


الجمهوريـــــة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــة
وزارة التعليم العالـــي والبحث العلمـــي
جامعة منتوري ــ قسنطينةـ
كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية قســـم علـــــم المكتبـــات

رقم التسجيل :............

مذكرة مقدمة لنيـــل شهـــادة ماستيـــر فـــي علم المكتبـــات تخصص تكنولوجيـــا جديـــدة وأنظمة المعلومات .

بـعـنـو ان



دور المواقع الإلكترونية في دعم أداء مخابر البحث:

مواقع مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة نموذجا

إعداد الطالبة:

سارة تيتيلـــة

لجنة المناقشة

أ.د. كمال بطوش	أستاذالتعليم العالي	بجامعة منتوري قسنطينة	مشرفا ومقررا
د.سعاد بوعناقة	أستـــاذة محـاضر	بجامعة منتوري قسنطينة	مناقشا

السنة الجامعية:٢٠٠٩/٢٠١٠

قائمـــــــة الأشكـــــال

قائمـــــــة الجـــــداول

الفصل الثالث : تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في مخابر البحث

الفصل الرابع : مخابر البحث و الإعلام العلمي و التقني

الفصل الخامس : دور المواقع الالكترونية في تقييم و تثمين أداء مخابر البحث

الملاحـــــــــــــق

الملخــــــــــــص

المقدمة

شهد الإنسان تطورا عبر تاريخه الطويل وتحولا في نمط وأساليب حياته، فلقد استجدت لديه احتياجات، فبعد أن كان يعتمد على الزراعة جاءت الثورة الصناعية، ثم ما لبثت الدول وخاصة المتطورة اقتصاديا أن تعيش ثورة من نوع أخر؛ ثورة المعلومات والتكنولوجيا، حيث أدركت هذه الدول أن المعلومات هي الطاقة المحركة لعجلة التقدم، فهي مورد استراتجي لا غنى عنه في الحياة اليومية وفي اتخاذ القرارات وفي النشاطات البحثية والعلمية؛ وهي الركيزة الأساسية للتقدم العلمي والحضاري، وهذا ما جعل توليد المعرفة والمعلومات أمرا بارزا خاصة بعد استثمار التكنولوجيا من أجل إيجاد مناخ مناسب لتبادلها.

لقد أفرز تزاوج تكنولوجيا الحواسيب والاتصال شبكات المعلومات، ومن أهمها شبكة الإنترنت التي أصبحت مصدرا هاما للمعلومات، لما تملكه من إمكانات وما تتيحه من رفع للحواجز والحدود المكانية والزمانية، وهذا ما دعى بالمؤسسات الثقافية والاجتماعية والتعليمية لتغير نمطها وتطعيمها بهذه التقنيات الحديثة من أجل الاندماج في مجتمع المعلومات لتلبية حاجيات الباحثين والمستفيدين في مختلف المجالات، وذلك بدخول العالم الافتراضي من خلال مواقع تعد محيطا للبحث العلمي والمعلومات العلمية والتقنية، وكباقي المؤسسات وجدت الجامعات نفسها دون منأى من هذا التغير ومن إدخال التقنيات إليها ومن دخولها العالم السيبراني، وتعد الجامعات الجزائرية من أقدم الجامعات العربية غير أن تذبذب الجهات الوصية جعلها تعاني تأخيرا في التقدم وفي هيكلة وظائفها وفي بروز مخابر البحث التي تعد أحد الدعائم الأساسية لها، بل ولكل الذين يبحثون عن الخدمة المعرفية، فهي أحد أهم الوسائل التي تساهم في تطوير التعليم الجامعي .

لقد تفطنت الجزائر لأهمية هذه الأخيرة، وفي إطار السياسة الوطنية تم إنشاء مخابر البحث للمساهمة في دعم البحث العلمي، ورغم ما تملكه هذه المخابر من إمكانيات بشرية وأخرى مادية غير أن استغلالها للتكنولوجيا كان محدودا، مما جعلها تواجه العديد من العراقيل في إتاحة المعلومات وتحقيق التنمية الشاملة وهذا ما دعاها لاستثمار تكنولوجيا المعلومات من أجل تطوير ودعم عملها ولقد تم مؤخرا دخولها العالم الافتراضي عبر مواقع خاصة بها، وهذا ما دفعنا إلى تناول هذا الموضوع من أجل معرفة مدى تأثير هذه المواقع في نشاطات وأداء مخابر البحث، ومدى جدية هذه المخابر في بناء مواقع ذات مستوى عال، ولقد أردنا من هذا الموضوع تسليط الضوء على أهمية هذه المواقع في دعم مهام ونشاطات هذه الأخيرة، بهدف الكشف عن نقاط والضعف والتباين فيما بينها ومحاولة لفت انتباه المسؤولين لتفاديها، خصوصا أنها تجربة حديثة العهد والتي قد تحوي العديد من الملاحظات .

تشمل دراستنا هاته على خمسة فصول رأينا بأنها تعكس الموضوع وتعبر عنه .توزعت على الشكل التالي :

الفصل الأول :

تطرقنا في هذا الفصل إلى توضيح الإجراءات المنهجية للدراسة مبرزين أهمية الدراسة، أسباب اختيار الموضوع ،إشكالية الدراسة ،أسئلتها، فروضها ،أهدافها، إلى جانب الدراسات السابقة . بالإضافة إلى الجانب الميداني بما في ذلك المنهج المستخدم، عينة الدراسة، حدود ومجالات الدراسة، وأدوات جمع البيانات . ومن ثم مفاهيمها الأساسية

الفصل الثاني :

سنتعرض في هذا الفصل إلى البحث العلمي ومخابر البحث .حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث هي :

١. سنتعرض فيه إلى تعريف البحث العلمي، أهدافه، خصائصه، أنواعه ثم تطرقنا إلى عنصر المعلومات في محيط البحث العلمي مبرزين العلاقة بينهما ،وبعد ذلك تدرجنا في عرض البحث العلمي في الوطن العربي ثم في الجزائر.
٢. حيث سنتناول في هذا المبحث مخابر البحث ،تعريفها ومقوماتها ودورها في دعم البحث العلمي.
٣. سنخصص هذا المبحث لواقع هذه المخابر في الجزائر، نشأتها والإطار القانوني لها

وتطرقنا من خلاله إلى موضوع الدراسة الميدانية فتناولنا فيه تعريف ونشأة وتطور جامعة منتوري ثم بروز مخابر البحث بها.

الفصل الثالث:

سيخصص هذا الفصل لدراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر البحث في ثلاثة مباحث هي :

١. سنتناول فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث تعريفها نشأتها وتطورها. وكذا أساسياتها.
٢. سنتعرض في هذا المبحث لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر البحث مبرزين التأثيرات التي أحدثتها هذه التكنولوجيا على الباحثين ، وأهم تطبيقاتها واستخداماتها في مخابر البحث لتوضيح الحاجة إليها في عصر المعلومات والسرعة، وأخيرا تطرقنا إلى أحد أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهي شبكة الانترنت، حيث تناولنا في هذا العنصر الحاجة التي تدعوا إلى تطبيقها في مخابر البحث .

٣. ولقد خصصنا هذا المبحث لموضوع المواقع الالكترونية ومخابر البحث والتجربة الجزائرية موضحين نشأة وتطور الشبكة العنكبوتية ودورها في ظهور المواقع الإلكترونية (مواقع الويب) . كما تناولنا أنواعها، وأخيرا تطرقنا إلى مراحل تصميم وإنشاء مواقع لمخابر البحث بإسقاط الاستبيان على كل عنصر ؛ أي مواقع عينة الدراسة

الفصل الرابع :

سنخصص هذا الفصل لموضوع مواقع مخابر البحث والإعلام العلمي والتقني وقسم إلى ثلاث مباحث على الشكل التالي :

١. سنتطرق فيه إلى الإعلام العلمي والتقني ومخابر البحث من خلال التعرض إلى تعريف الإعلام العلمي والتقني ودوافع ظهوره وأهم وسائله بإسقاط هذا العنصر الأخير على عينة الدراسة، مع التطرق إلى العلاقة التي تربط مخابر البحث بمركز الإعلام العلمي والتقني وأهم الخدمات المعلوماتية التي يقدمها لهذه المخابر .
٢. سنقوم في هذا المبحث بعرض الدور الذي تلعبه مواقع مخابر البحث في دعم الإعلام العلمي والتقني وذلك من خلال التعرض إلى الإعلام العلمي والتقني ضمن مخابر البحث وأهم المعوقات التي تواجه هذه الأخيرة.
٣. سنخصص هذا المبحث إلى حماية المعلومات في البيئة الرقمية موضحين من حلاله ما هو المقصود بها وأهم أنواع الاعتداءات وطرق الحماية وإلى أهم الحقوق وهو حق الملكية الفكرية في البيئة الرقمية، وذلك بتعريف الملكية الفكرية ووجهة نظر المشرع الجزائري في هذا الحق وخصوصا في المعلومات الالكترونية وأخير بإسقاط هذا الحق وطرق الحماية على عينة الدراسة (عينة الدراسة).

الفصل الخامس :

يتعلق هذا الفصل بعرض دور المواقع الالكترونية في تقييم وتثمين أداء مخابر البحث في ثلاثة محاور هي :

١. سنتعرض فيه إلى ماهية التقييم، تعريفة وأهدافه والحاجة إليه وأهم الصعوبات التي تواجه الباحث في تقييم المعلومات الالكترونية المتاحة على الانترنت.
٢. سنتناول في هذا المبحث تقييم المواقع الالكترونية على شبكة الانترنت متطرقين إلى أهميته وأحد أهم طرقه وقواعد ه، وبعرض أبرز معايير تقييم المواقع الالكترونية .
٣. سنخصص هذا المبحث إلى إسقاط المعاير السابقة على عينة الدراسة للوقوف على الواقع من أجل الكشف على فحوى ايجابيات وسلبيات هذه التجربة .

تمهيد

تعد المعلومات من أهم مقومات الحياة ومن أبرز ركائز التقدم الحضاري، وهي اللبنة الأساسية لبناء وتطوير البحث العلمي، وبما أن مخابر البحث هي إحدى روافد البحث العلمي فهي مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى بتعزيز دورها لتحقيق هذا المسعى وذلك بالعمل والسعي إلى التحسين المستمر في أداءها على المستوى البشري والفني والتكنولوجي، ولقد دفع هذا الاهتمام بالمعلومات مخابر البحث إلى بذل جهود حثيثة في مجالات السيطرة والتحكم بموارد المعلومات، ولقد نتج عن هذه الجهود تسخير مختلف الوسائل التقنية وفي مقدمتها إمكانيات شبكة الانترنت، الناتجة عن ثلاث ثورات، ثورة المعلومات والاتصالات والحواسيب، ولقد زاد اهتمام مخابر البحث بالانترنت كونها وسيلة للإعلام العلمي والتقني، تتيح نشر المعلومات العلمية والتقنية عبر مواقع الكترونية تكون دعما للبحث العلمي والتعليم العالي .

تأتي دراستنا لتناول دور هذه المواقع الالكترونية في دعم أداء مخابر البحث، من خلال التعريف بمخرجاتهم العليمة والبحثية .

١-١أساسيات موضوع الدراسة :

هي عبارة عن جملة من العناصر التي تؤسس لموضوع الدراسة ونتناولها كالتالي:

١,١,١ أهمية البحث :

تتجلى أهمية الدراسة من خلال أهمية الموضوع الذي نتطرق إليه، حيث باتت المعلومات حجر الأساس في تقدم الشعوب ،و أصبح هذا التقدم يتوقف على مدى مسايرة مؤسساتها البحثية بعامة ومخابر البحث بخاصة لأحدث التطورات في المجالات العلمية المتصلة بجميع جوانب الحياة فكلما أولت مخابر البحث اهتماما خاصا بالبحث العلمي كلما زاد اهتمامها بالوسائل التقنية، وتستمد هذه الدراسة أهميتها من النقاط الأساسية التالية :

١-يرتبط موضوع الدراسة مباشرة بجانب مهم من الجوانب التي تحضى باهتمام كبير من طرف المتخصصين في ميدان المكتبات والمعلومات والمتمثل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبخاصة شبكة الإنترنت التي تعتبر أوسع وأكبر وسيلة لتبادل ونقل المعلومات عبر العالم .

٢-إبراز جانب من جوانب شبكة الشبكات، والمتمثل في موضوع مواقع الويب باعتبارها من أهم المصادر التي تتيحها الشبكة، من خلال دراسة طبيعة المعلومات التي تقدمها وكيفية التعامل معها.

٣-جاءت هذه الدراسة للتعرف على قيمة وجودة وصحة وموضوعية مواقع الويب لمخابر البحث من مختلف الجوانب الشكلية والموضوعية، وبالتالي فهي تكشف عن المستوى الذي وصلت إليه هذه المواقع في ميدان نشر المعلومات على الإنترنت من خلال مواقع الويب .

٤-اعتماد هذه الدراسة على معايير تقييم مواقع الويب ،لما تقدمه هذه الأخيرة من توصيف وتثمين لهذه المواقع لتمكن المخابر من رفع مستوى أدائها.

٥-التعرف على قيمة ومكانة مواقع مخابر البحث المتاحة على شبكة الإنترنت من حيث الشكل والمضمون وسهولة الولوج إليها .

٦-محاولة التعرف على إيجابيات وسلبيات مواقع الويب ومدى إسهامها في دعم نشاطات هذه المخابر .

٧-الوقوف على مدى ديناميكية مواقع مجتمع الدراسة، من الناحية الشكلية .

٢,١,١أسباب اختيار الموضوع :

يمكن عرض أهم الأسباب في النقاط التالية :

١-توفر مواقع لمخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة، وإمكانية الولوج إليها من خلال موقع الجامعة www.umc.edu.dz

٢-إمكانية تقيمها وذلك من خلال جلسات الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت، ومجانية الولوج إليها

٣-حداثة التجربة المتمثلة في إنشاء مواقع الويب لمخابر البحث، بغية التعرف على مستوى هذه الواقع التي تعتبر واجهة للبحث العلمي في الجامعات الجزائرية.

٤-اعتبار موضوع المواقع الإلكترونية ودورها في دعم أداء مخابر البحث من المواضيع التي لم يتم تناولها بالقدر الكاف من الدراسة .

٣,١,١ إشــــــــكالية البحث:

يعيش العالم اليوم :" عصر السباق العلمي _ المعلوماتي _ ، ومن فقد في هذا السباق مكانه، فإنه لن يفقد تطوره وتقدمه فحسب، بل سيفقد أيضا ذاتــه وإرادتــه ."[1]وهــو احــــتمال يجــب أن لا نــــتعرض له، فلقد أصبحت المعلومات القوة المسيطرة في هذا العالم المتغير، فهي المادة الخـــام التي يحتاجها أي مجتمع من أجل التطور والازدهار في جميع مجالات الحياة.

فلقد أصبحت المعلومات تشكل حجر الزاوية داخل محيط البحث العلمي بالجامعــات ومؤســسات التعليم العالي وخاصة مخابر البحث ؛ فهي الأرضية الصلبة لتطوير المعرفــة بجميــع أشــكالها لاستعمالها في خدمة التنمية الشاملة، ولهذا سعت الدول المتقدمة للاهتمام بها إيمانا منهــا بــدورها وأهميتها، وذلك وفق سياسة واضحة ومدروسة، لأن الإنتاج المعرفي يــــرتبط بارتــــــفاع البحث العلمي، وبالتالي فإن أهم التحديات التي تواجه الدول النامية والعربية خاصــة تتمثــل فــي تقليص الهوة المعرفية غير أن هذه الدول لا تزال تتخبط في محو الأمية الأبجدية للــسعي نحــو تحقيق مجتمع المعرفة، الذي يعتمد أساسا على العنصر البشري .

في هذا الإطار وللحاق بقطار المعرفة تفطنت الجزائر لقيمــة البحــث العلمــي للنهــوض باقتصادها، وأنها لا يمكن أن تحقق أهدافها إلا في ظل سياسة وطنية واضحة المعالم تعمل علــى إدراج البحث العلمي من أجل التنمية الشاملة، ما جعلها تهتم بمخابر البحث لما تملكه من إمكانيات وكفاءات عالية؛ تتمثل في باحثين جدين ومفكرين مبدعين من شــأنهم تحــصين المجتمــع ضــد التحديات القادمة وجعله يحتل مكانا مرموقا بين سافر المجتمعات، وإن أي حــديث عــن تطــوير البحث العلمي لا بد أن يواكبه حديث عن التحكم في العامل التكنولوجي، فالمعرفــة ليــست بقــدر محتوم، وإنما تتعلق بالأخذ بأسباب التطور وفق لغة ومتطلبات العصر لرفع مستوى الأداء وكــسر أسطورة الــــتفوق الأجنبي،وذلك من خلال استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت تمثل دعامة في كل مشروع تنموي، فان ضعف استغلال هذه الوسائل وخاصة الانترنت باعتبارها أوسع حقول حركة الإعــلام والاتــــصال، لما تتيحه من مواقع تمثل محيطا ومنبرا للبحث العلمي تحوي ملايين الصفحات من المعلومات في جميع التخصصات والمجالات،كما تتيح العديــد مــن الــمميزات والإمكانات، كإمكانية تبادل المعلومات بين مختلف الباحثين عبر مختلف أنحاء العـــالم

---

[1] صوفي ،عبد اللطيف .كلمة أعمال الملتقى، قسم علم المكتبات جامعة منتوري قسنطينة، ملتقى تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها بالمكتبات الجامعية الجزائرية، ٢٠٠١ .ص٧.

عن طريق خدمة البريد الالكتروني بالإضافة إلى نقل الملفات والاشتراك في المؤتمرات عن بعد وغيرها من الخدمات التي من شأنها الرفع من مستوى أداء هذه المخابر، وإن هذا الضعف خلق العديد من العراقيل والتحديات في دعم نشاطاتها البحثية ومخرجاتها العلمية، وحتى على مستوى الوزارة في تقييم أدائها وتثمين فعاليتها وذلك بسبب أطنان الملفات التي ترسلها مخابر البحث سنويا والتي يصعب تسيرها والتحكم فيها، ولحل هذه المشاكل أسفرت الوزارة على ضرورة إنشاء مواقع الكترونية لها لترقية البحث العلمي والتعليم والمجتمع .ومن بين هذه المخابر نجد مخابر جامعة منتوري قسنطينة التي تعتبر أكبر جامعة في الشرق الجزائري والتي تمتلك أكبر عدد من مخابر البحث في الجامعات الجزائرية وفي مختلف التخصصات، وكباقي مخابر البحث في الجامعات الجزائرية وبسبب المشاكل التي تواجهها دخلت هذه المخابر الفضاء الافتراضي عبر مواقع الكترونية .

ومن هنا كان لابد من معرفة جدية هذه المخابر في بناء مواقع تمكنها من دعم نشاطاتها البحثية والعلمية، وتساهم في التكامل فيما بينها وتكون القاعدة والبيئة التي تساعدها على الدفع بالبحث العلمي في ظل المتغيرات المتجددة والمتسارعة .

٤,١,١ تساؤلات البحث:

١. ما هو واقع مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة؟
٢. ما مكانة مخابر البحث في ظل تكنولوجيا المعلومات داخل جامعة منتوري قسنطينة؟
٣. ما هي متطلبات تصميم وبناء موقع إلكتروني لمخابر البحث ؟
٤. ما هي أهم الخدمات التي تقدمها هذه المواقع ؟
٥. هل تساهم هذه المواقع بالتعريف بنشاطات المخابر؟
٦. ما هو الدور الذي تؤديه المواقع الإلكترونية لمخابر البحث في خدمة الإعلام العلمي والتقني؟
٧. ما هي أهم الإجراءات المتبعة لحماية المعلومات في البيئة الرقمية (ضمن المواقع الالكترونية) ؟
٨. هل تساهم هذه المواقع الالكترونية في إنشاء شبكة أكاديمية تشمل جميع مخابر البحوث ؟
٩. كيف تساهم هذه المواقع في تقييم وتقويم مخابر البحث بهدف تثمين أدائها؟

٥,١,١ فرضيات البحث :

الفرضية هي الجواب المؤقت الذي يطرحه الباحث والذي يقوم بالتقصي والبحث من أجل تبيان صحته أو بطلانه، ولذلك قمنا بالإجابة على الإشكالية المطروحة بصياغة الفرضيات التالية :

- الفرضية الأولى :

تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم أداء مخابر البحث

- الفرضية الثانية :

إن إنشاء مواقع إلكترونية لمخابر البحث من شأنه المساهمة في دعم الإعلام العلمي والتقني وبالتالي دعم البحث العلمي والتعليم العالي.

- الفرضية الثالثة:

تعتبر مواقع مخابر البحث بداية تقييم وتثمين المخابر وبناء شبكة أكاديمية بحثية

٥,١,١أهداف البحث:

تعتبر المواقع الالكترونية المتاحة على شبكة الانترنت أهم الاكتشافات التي ساعدت في نشر المعلومات في العالم كله بطريقة سريعة وسهلة، حيث أصبحت هذه الأخيرة وضرورة التعامل معها تحتل الصدارة في حياة الإنسان عامة والبحث خاصة، ولهذه الدراسة أهداف عامة وأخرى فرعية، فالهدف العام هو التعرف على ما تقدمه هذه المواقع الإلكترونية لدعم مخابر البحث ؛أي معرفة قيمة هذه المواقع الإلكترونية المتواجدة بالإنترنت من حيث الشكل والمضمون وما تقدمه لتسير النشاطات البحثية والمخرجات العلمية .

الأهداف الفرعية

- تهدف هذه الدراسة إلى معرفة المحطات والأبعاد التي مرت بها مخابر البحث في تطورها وتغير نمطها التقليدي، وصولا إلى إنشاء مواقع بحثية على شبكة الإنترنت.
- التعرف على طبيعة هذه المواقع وما تقدمه من مميزات وإيجابيات و سلبيات.
- إلقاء الضوء على المواقع الإلكترونية وعلاقتها بميدان البحث العلمي المتمثل في مخابر البحث
- التعرف على إسهامات هذه المواقع في التعريف بأعمال ومشاريع مخابر البحث ودورها في توصيف هذه الأخيرة من أجل دعم البحث العلمي. أم أنها مجرد صفحات web.
- معرفة مدى تعاون هذه المخابر فيما بينها وتكاملها في البيئة الرقمية من أجل النهوض بقطاع التعليم وهل هي قاعدة لإنشاء شبكة بحثية أكاديمية.

٦,١,١الدراسات السابقة :

بعد إجراء عملية حصر للأدبيات العلمية التي تناولت موضوع المواقع الإلكترونية ومخابر البحث، وجدنا أن هذا الموضوع لم يتم تناوله لحداثة التجربة، فمعظم الدراسات عالجت موضوع شبكة الإنترنت ومواقع الويب ولكنها لم تتطرق لتأثير هذه المواقع في أداء مخابر البحث بشكل مباشر ،و من ثم يمكن اعتبار هذه الدراسة أول دراسة تناولت موضوع دور المواقع الإلكترونية في دعم أداء مخابر البحث ، وفيما يلي عرض لأهم الدراسات التي تمكننا من الحصول عليها، والتي تناولت ولو جزءا من هذا الموضوع :

الدراسة الأولى :

دراسة الباحث غانم نذير تحت عنوان (تقييم مواقع الويب الجزائرية على الإنترنت،٢٠٠١)[2] في شكل مذكرة لنيل شهادة الماجستير، واشتملت على بابين وستة فصول . حيث تبدأ الدراسة بالتعريف بشبكة الإنترنت والشبكة العالمية العنكبوتية ثم علاقة شبكة الإنترنت بالمكتبات

ولقد خلص إلى أن المواقع الجزائرية تفتقد لعدة عناصر أساسية لاعتمادها كمصدر موثوق في دقة وحداثة المعلومات المقدمة، كما خلص إلى ضرورة الاهتمام بالجانب النوعي للمواقع من خلال تنظيمها شكلا ومضمونا، بالإضافة إلى الجانب الكمي لتأكيد الحضور الفعلي للجزائر في شبكة الإنترنت باعتبارها أهم الوسائل لنقل وتبادل المعلومات .

لقد قدمت لنا هذه الدراسة نظرة شاملة حول المواقع الجزائرية خلال فتراتها الأولى وكيفية تقييمها وهذا أفادنا في معرفة واقع الميدان والتجربة الجزائرية في مرحلة الطفولة في إنشاء مواقع الويب من أجل معرفة من خلال دراستنا هل هناك تغير الوضع وهل اكتسبت المواقع الجزائرية مكانة فعلية من أجل دعم وتوصيف المؤسسات المؤسسة لها مثل مخابر البحث .

الدراسة الثانية :

دراسة للباحث بوكرزازة كمال تحت عنوان (مواقع مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث عبر الإنترنت : دراسة وصفية تقييميه،٢٠٠٨)[3] في شكل مذكرة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم المكتبات ، واشتملت على ستة فصول، ولقد خلص أن معظم مواقع الويب الجزائرية بالموثوقية من حيث المسؤولية ،الحداثة والتحين ،غير أن هذه الدراسة أبرزت تفوتا كبير ونقصا في إتاحة الخدمات التفاعلية والوسائط المتعددة التي تعتبر من مميزات المواقع الديناميكية، فضلا عن محدودية الفضاءات المخصصة لجمهور المستفيدين وقلة الدروس المتاحة

---

[2] نذير، غانم . تقييم مواقع الواب الجزائرية على الإنترنت.رسالة ماجستير :علم المكتبات : قسنطينة، ٢٠٠١

[3] بوكرزازة، كمال. مواقع مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث عبر الإنترنت : دراسة وصفية تقييميه. رسالة دكتوراه:علم المكتبات :قسنطينة ،٢٠٠٨

للطلبة رغم وجود معدل متوسط من الروابط التشعبية . كما أثبتت هذه الدراسة التهاون في إتاحة البريد الإلكتروني لمصمم المواقع وعدم التعريف به في غالبية الأحيان وكـذا الغيـاب الكلـي لصفحات التقييم التي تملأ من طرف المستفيدين .

لقد جاءت هذه الدراسة لتكمل الكشف عن تطور التجربة الجزائرية في المواقع الإلكترونية والتي تخصصت في مواقع الجامعات الجزائرية التي تعتبر المضيف والمنفذ إلى مواقع مخـابر البحث، حيث أفادتنا في معرفة البنية التحتية لموقع الجامعة ومكانة هذه المواقـع فـي المحـيط التشابكي .

الدراسة الرابعة:

دراسة للباحث رضا محمد النجار تحمل عنوان : (معايير تقييم مصادر المعلومات المرجعيـة المتاحة على الإنترنت، صدرت في العدد ١٣ لمجلة cybarians ، فيفري ٢٠٠٧)[٤] وتهدف هـذه الدراسة إلى تكوين قائمة مراجعة بمعايير تقييم مصادر المعلومات المرجعيـة المتاحـة عـلى الإنترنت، وتتكون القائمة المقترحة من أربع فئات رئيسة، الفئة الأولى :الملامح الفنيـة، والفئـة الثانية: تحليل المحتوى، والفئة الثالثة :ملامح الوسائط الـمتعددة، والفئـة الـرابعة: واجـهة المستفيد، ويلحق بهذه القائمة مرشد المستخدم يناقش عناصر المعايير التي اقترحها الباحـث. قـد وضع الباحث نصب عينيه أن هذه المعايير تطبق من جانب أخصائيي المكتبات والمعلومات وليس من جانب الخبراء في تصميم صفحات الويب ومبرمجي الحاسب الآلي وذلك لأن الهدف الأسـاس من هذه المعايير هو تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت.

لقد قدمت لنا هذه الدراسة نظرة عامة على أهم المعايير لمؤسسات علمية وعالميـة لتقيـيم المواقع وذلك من جانب اختصاصي المعلومات .

الدراسة الخامسة :

من بين الدراسات المهمة أيضا دراسة عبد الرشيد بن عبد العزيز حافظ والباحثة هناء علي الضحوي بعنوان : (مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت : معايير مقترحـة للتقـويم ،صدرت في العدد ١٠ لمجلة cybarians، سبتمبر ٢٠٠٦)[٥] وتهدف هذه الدراسة لوضع نموذج مقترح لمعايير تقويم مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت،بغرض قياس درجـة الثقـة والمصداقية وذلك لمساعدة الباحثين في الحكم على مصادر المعلومات وإمكانية الاعتمـاد عليهـا

---

[4] النجار، رضا محمد. معايير تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت.cybrarians journal.ع١٣،فيفري ٢٠٠٧.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان التالي:http://www.cybrarians.info/journal/no13/ref.htm

[5] حافظ، عبد الرشيد بن عبد العزيز، علي الضحوي، هناء. مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت : معايير مقترحة للتقويم. cybrarians journal.ع١٠،سبتمبر ٢٠٠٦.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان: http://www.cybrarians.info/journal/no10/ref.htm

والاقتباس منها، يتضمن النموذج ٤ معايير رئيسية هي:المسئولية الفكرية، المحتوى، الدقة ،والحداثة تضم ٢٠ عنصرا فرعيا لها علاقة مباشرة بكل من المعايير الأربعة، حيث قدمت هذه الدراسة نماذج مقترح لمعايير التقويم وفقاً لآراء ذوي الاختصاص والخبرة في مجال الدراسة مثل الجمعيات المهنية المكتبية والجمعية الأمريكية للمكتبات القانونية American Association of Law Libraries ومكتبات أكاديمية، ليسترشد بها الباحثون لقياس جودة ومصداقية مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت، ودرجة الوثوق بها لأغراض كتابة الأبحاث العلمية.

لقد قدمت لنا هذه الدراسة نظرة عامة على أهم المحاور التي يخضع لها تقييم المواقع وفقا لمعايير عالمية وذلك من جانب اختصاصي المعلومات .

الدراسة السادسة :

دراسة للباحثة هند بادي علي بادي بعنوان :(موقع مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية على الويب دراسة حاله تقويمية، صدرت في العدد ١٢ لمجلة cybarians ، سبتمبر ٢٠٠٧)[٦]، تناول الدراسة تقويماً لموقع مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية على الويب، وذلك من حيث الموقع، والحداثة، والخدمات المقدمة، والجمهور المستفيد، وسهولة الوصول إلى الموقع، بالإضافة إلى مسؤولية الموقع ومحتواه ومجاله وشكله وتصميمه، وقد هدفت الدراسة إلى تقويم موقع المركز على شبكة الويب، وحجم استخدامه من قِبل أفراد العينة والكشف عن دوافع الاستخدام .

لقد تم جمع البيانات عن طريق استبانه وزعت على عينة عشوائية قوامها (١٥٪) من واقع إجمالي المجتمع الخاضع للدراسة والبالغ عددهم (١٧٥٥) من طالبات الدراسات العليا "مرحلة الماجستير" في أقسام (المكتبات والمعلومات -اللغة العربية– التاريخ) والتابعة لكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الملك عبد العزيز بجدة، وطالبات الدراسات العليا "مرحلة الماجستير" بكلية الدعوة وأصول الدين بجامعة أم القرى بمكة المكرمة، وموظفي وموظفات ورواد مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية.

لقد مكنتنا هذه الدراسة التي تمثل دراسة حلة بالتعرف على محاور تقييم موقع وكيفية دراسته إحصائيا ؛ أي من الناحية المنهجية .

[6] علي بادي، هند بادي. موقع مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية على الويب دراسة حاله تقويمية. cybrarians journal.ع١٢، سبتمبر ٢٠٠٧.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان:
http://www.cybrarians.info/journal/no12/ref.htm

الدراسة السابعة:

دراسة للباحث عبد المالك بن السبتي بعنوان (التبادل الإلكتروني للمعلومات مابين الأساتذة الباحثين في جامعة منتوري قسنطينة، العدد الأول، مجلة العربية٣٠٠٠)[٧]، سبتمبر ٢٠٠٣ .ولقد تم تناول هذا الموضوع بالتعريف بمكان الدراسة (جامعة منتوري قسنطينة) ثم بعرض إحصائيات حول الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة منتوري منتقلا بعد ذلك لعرض التداول الالكتروني للمعلومات لدى باحثي جامعة منتوري قسنطينة ذاكرا بذلك درجة تفاعل الباحثين في ما بينهم ودرجة تواصلهم والقوات المستعملة في ذلك

تعتبر دراستنا مكملة لهذه الدراسة في جزء منها، فهي تطرح بيئة الكترونية تسمح للباحثين بالتكامل والتواصل من خلالها، كما أن هذه الدراسة تفيدنا في إدراك التغيرات على مستوى الكم – المخابر، الباحثين – والنوع – الاتصال والإعلام العلمي والتقني .

الدراسة الثامنة :

Serres , Alexandre.(Évaluation de l’information sur Internet .BBF,2005)[8]

تطرقت هذه الدراسة إلى تقييم المعلومات على شبكة الإنترنت، ولقد قدم صاحب هذه الدراسة أهم طرق تقييم المعلومات، وعرض لفوائد هذا التقييم، ويرى الكاتب ضرورة التكوين في مختلف الوسائل مثل الفهارس الآلية والمكتبات الالكترونية والوثائق الرقمية وكذا قواعد البيانات، حيث تمكنا من خلال هذه الدراسة التعرف على فوائد التكوين في ظل انفجار المعلومات على شبكة الانترنت، وأهم النقاط التي تمكن المستفيد من غربلة المعلومات وفرزها .

٢,١ إجراءات الدراسة الميدانية :

اعتمدنا في دراستنا على عينة تمثل ٥٠ ٪ من المجتمع الأصلي، ولقد تم جمع البيانات لأغراض هذه الدراسة من خلال مجموعة من التقنيات المتنوعة، قصد الاطلاع بشكل أكثر وضوح على قيمة

---

[7] بن السبتي، عبد المالك.التبادل الإلكتروني للمعلومات مابين الأساتذة الباحثين في جامعة منتوري قسنطينة. مجلة العربية٣٠٠٠..[٢٩ ديسمبر ٢٠٠٩].[متاح على الخط].على العنوان التالي : http://www.arabcin.net/arabiaall/1-2003/4.html

[8]. Serres , Alexandre.(Évaluation de l’information sur Internet .Paris :BBF, 2005, n°6.[En ligne].page consultée le 01/01/2009.Disponible sur Internet: http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-06-0038-006.pdf

ودور المواقع الالكترونية في دعم مخابر البحث من مختلف الجوانب الوظيفية والبحثية، وفيما يلي توضيح أكثر لكافة جوانب الدراسة الميدانية لموضوع البحث:

١,٢,١منهجية البحث :

يعرف المنهج بأنه الطريق الذي يسلكه الباحث من أجل التقصي المنظم للحقائق العلمية، للتأكد من صحة الفرضيات أو عدمها[٩]. وبما أن دراستنا تهدف للكشف عن حقيقة مواقع مخابر البحث فقد ارتأينا أن نستخدم المنهج الوصفي استجابة لطبيعة بحثنا . ويعرف المنهج الوصفي بأنه : " الأسلوب الذي يعتمد على تجميع الحقائق والمعلومات، ثم مقارنتها وتحليلها وتفسرها للوصول إلى تعميمات مقبولة "[١٠] ،و لقد اعتمدنا الوصف في الجانب النظري من الدراسة من خلال عرض لمختلف القوانين التنظرية لمخابر البحث مع وصف التطورات والمحطات المختلفة التي مرت بها في تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال .أما التحليل فلقد اعتمدتاه في الجانب الميداني من الدراسة من خلال تنظيم نتائج استمارة الإستبانة واستمارة التقييم مع التعليق عليهما بالشرح والتفسير وإبداء الرأي فيهما .و لقد قمنا بدمج كلا الجانبين الميداني والنظري أثناء المعالجة حتى يكون هناك توافق وتركيب جيد لكليهما .

٢,٢,١أساليب تجميع البيانات :

إن البحوث العلمية في كافة مستوياتها ومختلف تخصصاتها بحاجة إلى استخدام مجموعة أو بعض من أدوات تحصيل المعلومات في سبيل توظيفها داخل متن البحوث[١١]. ولقد كانت الأداة المستخدمة في دراستنا مجسدة في استمارة الاستبانة بالإضافة إلى استمارة تقييم . علما بأنه تم تطبيق استمارة الإستبانة مع مدراء المخابر أما استمارة التقييم فمع المواقع الالكترونية لعينة الدراسة .

---

[9] رشوان ،حسين عبد الحميد أحمد .ميادين علم الاجتماع والبحث العلمي الاسكندرية :المكتب الجامعي الحديث، ١٩٨٣.ص.١٠٠

[10] بدر، أحمد .أصول البحث العلمي ومناهجه .القاهرة : المكتبة الأكاديمية ،١٩٩٦ ،ص.٢٣٢.

[11] بطوش، كمال،.سلوك الباحثين حيال المعلومات العلمية والتقنية داخل المكتبة الجامعية الجزائرية : دراسة ميدانية بجامعات وهران، الجزائر وقسنطينة . رسالة دكتوراه:علم المكتبات .قسنطينة ،٢٠٠٣.ص.٣٣.

❖ **استمارة الإستبانة :**

تعتبر استمارة الاستبيان من أهم وسائل جمع البيانات خصوصا إذا كانت العينة المدروسة بحجم كبير كما أنها تساعد على تحقيق الأهداف بأقل وقت وجهد، وذلك بتحويل وصياغة إشكالية الدراسة إلى مجموعة من الأسئلة مما تمكن الباحث من الإجابة على التساؤلات وصياغتها أو قياسها بشكل كمي .

يعرف الاستبيان بأنه " أداة لجمع المعومات بموضوع البحث عن طريق استمارة معينة تحتوي على عدد من الأسئلة، مرتبة بأسلوب منطقي مناسب، يجري توزيعها على أشخاص معينين لتعبئتها "[١٢]

لقد احتوت استمارة الاستبيان على مجموعة من الأسئلة موزعة على ثلاث فصول، تتماشى وفق طبيعة فصول الأطروحة.وذلك ضمن ثلاث محاور كالتالي:

♦ المحور الأول : تناولنا فيه تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر البحث، ولقد تألف هذا المحور من 7 أسئلة كانت ٠٦منها شبه مغلقة .

الهدف من المحور الأول :

إن الهدف الأساسي من الاستبيان هو معرفة التطورات التكنولوجيا التي مرت بها مخابر البحث إلى غاية بناء المواقع الالكترونية (التطورات الكرونولوجية)، فالمعرفة تراكمية ،و ليست قفزات ولذلك جاء هذا المحور لمعرفة بدايات هذه المخابر في استغلال هذه التكنولوجية وذلك لقياس درجة وعي هذه المؤسسات بأهمية هذه الوسائل ضمن عملها في عصر المعلومات وما هي التأثيرات التي أفرزتها .

♦ المحور الثاني:و لقد جاء هذا المحور تحت عنوان الإعلام العلمي والتقني في مخابر البحث ولقد تم تحديد هذا المحور في 06أسئلة مغلقة وأخرى مفتوحة.

الهدف من المحور الثاني :

تلعب مخابر البحث دورا كبيرا في دعم الإعلام العلمي والتقني، ولقد جاء هذا المحور لمعرفة هل لا تزال هذه المخابر تعالج هذا الإعلام العلمي والتقني بشكل تقليدي أم أنها انتقلت لاستخدام وسائل حديثة كالشبكات من أجل رفع مستوى أدائها في عصر السرعة .

[12] أبو شنب، جمال محمد.أصول الفكر والبحث العلمي: نماذج تطبيقية للتصميم والتنفيذ التجريبي.الإسكندرية: دار المعرفة، 2002.ص.163.

♦ المحور الثالث: ولقد تناول هذا المحور المواقع الالكترونية ومخابر البحث، ويعد هذا المحور المرآة لموضوع الدراسة، فهو يستهدف الموضوع بشكل مباشر ويتألف هذا المحور من 21 سؤال، البعض منها مفتوح والبعض مغلق .

الهدف من المحور الثالث :

لقد جاء هذا المحور دعما لاستمارة التقييم ولمعرفة الإدارة الخفية والسياسة المطبقة لإنشاء هذه المواقع ،ومن أجل الكشف والإجابة على بعض التساؤلات التي لا يمكن معرفتها من خلال استمارة التقييم، فعلى سبيل المثال وليس الحصر السؤال رقم : ٢٠

❖ **استمارة التقييم :**

تمثل استمارة التقييم مختلف المعايير العالمية لتقييم المواقع الالكترونية ولقد قمنا باعتماد استمارة تقييم لمواقع عينة الدراسة بهدف الوقوف على الواقع ومقارنة أراء وتصريحات مدراء المخابر بنتائج الاستمارة ولقد قمنا بتقسيم هذه الاستمارة إلى ثلاث محاور كالتالي

❖ المحور الأول : المحتوى والمعلومات، ولقد تضمن هذا المحور على ١٢ معيارا موزعة في ٠٣ عناصر رئيسية تمثلت في المحتوى، التحيين، والإعلام العلمي والتقني .

❖ المحور الثاني : **التصميم وأسلوب العرض**، وتضمن على ٠٩ معايير موزعة في ٠٣عناصر أساسية تمثلت في العرض المرئي والروابط والتفاعل .

❖ المحور الثالث : ولقد تضمن هذا المحور على الوصول ومتطلبات النفاذ حيث شمل على ٠٦معايير موزعة في عنصرين هما الإبحار والإتاحة

لقد احتوى كل معيار على نقاط لقياس مدى تطبيقها على مواقع عينة الدراسة .

٣,٢,١ **حدود ومجال الدراسة :**

إن أي دراسة علمية تحوي على أربعة عناصر أساسية تعد حجر الأساس في البحث العلمي وهي:

❖ **الحدود الموضوعية:** وتمثلت في دراسة المواقع الإلكترونية ودورها في دعم أداء مخابر البحث وذلك من خلال ما تقدمه من معلومات للباحثين تفيد في إثراء البحث العلمي والتنمية الوطنية

❖ **.الحدود الميداني:** وهو الإطار الذي تم فيه تطبيق أدوات جمع البيانات والذي يظهر بشكل جلي في العنوان (دور المواقع الإلكترونية في دعم أداء مخابر البحث) والمجودة في موقع جامعة منتوري قسنطينة www.umc.edu.dz

و بالضبط من خلال العنوان : http://www.mesrs.dz/arabe_mesrs/laboratoires_a.php

❖ **الحدود البشرية :** ويضم مدراء المخابر والذي يبلغ عددهم ٤٦ شخص .

❖ **الحدود الزمنية :**

هو الوقت الذي استغرقتاه في الدراسة من بداية تحديد المجال واختيار العينة المراد بحثها، إلى غاية اختيار الوسيلة والأداة المناسبة المراد تطبيقها على هذه العينة وتحضيرها، وبعد ذلك مراجعتها والتعديل فيها، ومن ثم الشروع في تطبيقها ميدانيا على العينة المختارة بطريقة أو بكيفية معينة إلى غاية جمع البيانات وتفريغ الاستمارات ثم القيام بتحليلها وترجمتها إلى جداول، ولقد استغرقت دراستنا حوالي سداسي كامل ابتداءا من اختيار العينة وصولا إلى تفريغ الاستمارات وتحليل النتائج .

٤,٢,١ مجتمع الدراسة

تتطلب دراسة ظاهرة معينة أو مشكلة ما توفر بيانات ومعلومات ضرورية عن هذه الظاهرة أو المشكلة لتساعد الباحث في اتخاذ قرارات أو حكم مناسب حيالها ،و لذلك يتطلب تحديد دقيق لمجتمع الدراسة، ويمثل مجتمع الدراسة جميع عناصر ومفردات المشكلة أو الظاهرة قيد الدراسة .و للإجابة على التساؤل المطروح تم اختيار نسبة ٥٠٪ من مخابر البحث بالكليات يقابلها ٥٠٪ من الأقسام

❖ تحديد المجتمع الأصلي للدراسة :

لقد تم حصر مخابر البحث بكليات جامعة منتوري قسنطينة والمخابر التي لديها مواقع انطلاقا من الدليل المتاح على موقع الجامعة ،و بسبب الأخطاء التي كان يحويها هذا الدليل، خصوصا في تحديد عناوين مواقع مخابر البحث، قمنا بحصر هذه المواقع ضمن موقع الجامعة وذلك على العنوان : http://www.mesrs.dz/arabe_mesrs/laboratoires_a.php

العينة

كان العدد الإجمالي لمخابر البحث ٨٣ أخذنا منه نسبة ٥٠ % فكان عدد مخابر البحث المعتمـــدة من المجتمع الأصلي ٤٢ مخبر ،و ذلك بتقريب النسبة بالفاصلة.ثم قمنا باختيار نسبة ٥٠ % مـــن كل قسم، وذلك اعتمادا على العملية الحسابية التالية ٤٢/٨٣ ≈ ٢، حيث قمنا بتقسيم ٢ على كـــل قسم من أجل تمثيل مجموع المخابر ٤٢ مخبر من المجتمع الأصلي ، فكان ناتج هذه العملية اعتماد ٤٦ مخبر بشكل عشوائي بعد استثناء المخابر التي ليس لديها موقع ، ويمكن تمثيل العينة المدروسة في الجدول التالي :

Département	Nom des laboratoires	Année	N° des chercheurs	URL des sites web
Culture Arabe	Narrative Arabe	٢٠٠١	25	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facLetrLAng/NarrativeArabe/index.htm
	Etude linguistique	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facLetrLAng/Etude%20linguistique/index.html
Traduction	Traduction littéraire et linguistique	2001	١٨	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facLetrLAng/traduction.html
Langues Etrangères	Science du langage, discours et didactique	2000	١٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facLetrLAng/SciencesLangageAnalyseDiscoursDidactique/INDEX1.HTM
Droit	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	٢٠٠١	١٦	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facDroit/EtudesRecherchesSurMaghrebEtLaMediterranee/site%20web%20LERM/index.html
Médecine	Alimentation, nutrition et santé	2001	٣٦	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facMedecine/AlimentationNutSante.html
	biologie et génétique moléculaire	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facMedecine/biologieEtgenetiquemoleculaire/indexmm.html
	Laser et applications	2005	٦٩	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facMedecine/LaseEtApplications/acceuil.php
	pollution et traitement des eaux	2002	62	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/PollutionTraitementEaux/Index.html

Chimie	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	1998	٨٥	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/site_lacmom/Acceuil_LACMOM.html
	produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique	1999	٤٦	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/ProduitsNaturelOrigineVegetalSO/Index.html
	valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives	2000	٤٠	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/valorisationRessources/Acceuil.html
Physique	Microstructures et Defauts dans les Materiaux	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/MicrostructuresDefautsMateriaux/index.htm
	Physico-Chimie des Semiconducteurs	2000	١٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/Physico-ChimieSemiconducteurs/Site%20Web%20LPCS/index.html
	Ceramique	2005	١٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/Ceramique/Presentation.html
	Transformations de Phases	2001	٣٩	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/transformationDePhases/accueil.html
	Cristallographie			http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/Cristallographie/index.html
Mathématiques	Equations Différentielles	2000	٢٦	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/FacScienceExact/EquationsDiferentielles/index.html
Sciences Economiques	grand Maghreb : économie et société	٢٠٠٠	٤٠	http://www.labograndmaghreb.com/
Psychologie	violence corporelle et trauma-psychique	2004	٢٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/ViolencePhysiqueCorporelle/index.html
	violence et éducation a la citoyenneté	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/ViolenceEducationCitoyennete/Index.htm
	Analyse des processus sociaux	٢٠٠٣	٣٨	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/AnalyseProcessu

	et institutionnels			sSociauxEtInstitutionnels/INDEX%201.HTML
Sociologie	sciences sociales et problèmes de société	٢٠٠٣	٣١	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/SciencesSocialesEtProblemesDeSociete/index.html
	l'homme et la ville	2002	٢٤	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/HommeEtVille/delimi%20homme%20ville.html
Histoire et Archéologie	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/EtudesRecherchesInformationScientifiqueTechnologique/index.html.html
Bibliothéconomie	Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration	2006	43	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScHumSoc/Labo_VUSAI/index.htm
Electronique	Microsystème et instrumentation	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/MicrosystemesEtInstrumentation/index.htm
	Traitement de signale	2000	٤٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/TraitementSignal/index.html
	Etude des matériaux électroniques pour applications	٢٠٠٥	٢٤	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/Etude%20MateriauxElectroniquesApplicationsMedicales/index.html
	Hyperfréquence et semi-conducteur	2001	١١	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/HyperfrequencesEtSemiConducteurs/index.html
Génie Civil	Mécanique des sols et des structure	/	/	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/MecaniqueSolsStructures
Mécanique	Energétique Appliquée et Pollution	1990	٤٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/EnergetiqueAppliquePollution/LEAP.html
Génie Climatique	génie- climatique	2002	/	http://www.labo-gcc.org/
Informatique	informatique repartie	1987	٧٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/Labo-LIRE/index.php.htm
Electrotechnique	Electrotechnique de Constantine	2000	٦٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScIng/Electrotechnique%20Constantine/Index_page.html
	Laboratoire de	١٩٩٨	٧٦	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo

Chimie Industrielle	l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement			/facScIng/IngenierieProcEnv.html
Sciences de la Terre	Géologie et environnement	2002	٢٨	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScTerArc/GeologieEtEnvironnement/index.html
Architecture et Urbanisme	Ville et Santé	*2003*	15	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScTerArc/VilleEtSante/ACCUEIL.html
	Urbanisme et environnement	1997	٧٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScTerArc/UrbanismeEnvironnement/index.htm
	Architecture bioclimatique et environnement	١٩٩٤	٦٥	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScTerArc/ArchitectureBioclimatiqueEnvironnement/index.htm
Biologie Végétale et Ecologie	Biologie et Environnement	٢٠٠٣	٣٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScNature/BioEnvironnement/index.html
Biochimie et Microbiologie	Génie Microbologique et Applications	2000	٤٠	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScNature/GenBioEtBiotechnVegetales.html
Biologie Animale	Biosystématique et Écologie des Arthropodes	-1981 ٢٠٠٣	٣٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScNature/Biosystematique/index_fichiers/cherch.html
Sciences Vétérinaires	Pathologie Animale	2000	٢٨	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScNature/PathologieAnimale.html
	Pharmacologie Toxicologie	2001	٢٥	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/facScNature/pharmacologieToxicologie.html
INATAA	nutrition et technologie alimentaire	2003	٢٢	http://www.umc.edu.dz/vf/Labo/inaata/index.html

من خلال الجدول يتضح لنا أن مخابر العينة المدروسة تتميز بتفاوت فيما بينها ،وهذا يخضع لعدة متغيرات كقدم المخبر و طبيعة التخصص و وجود باحثين برتبة أساتذة و أساتذة محاضرين ضمن المخبر و كل هذه المتغيرات .و نلاحظ من خلال الجدول أن أقدم مخبر يتمثل في مخبر الإعلام الآلي فهو أول مخبر على مستوى الجزائر كافة رغم أن مخبر Biosystématique et Écologie des

Arthropodes أقدم منه غير أنه تم اعتماده رسميا في سنة ٢٠٠٣ مما يجعله أحدث من سابقه ، كما يوضح الجدول أن أغلبية الباحثين يتواجدون بأعداد كبيرة في التخصصات العلمية بسبب طبيعة التخصص ، فنجد أكبر عدد للباحثين في مخبر Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique و الذي يقدر عدد الباحثين به ٨٥ باحث و لقد أنشأ هذا المخبر سنة ١٩٩٨ و نجد أن أقل النسب توجد في المخابر الحديثة كما نجد عددا معتبر من الباحثين في العلوم الإنسانية رغم صعوبة دراستها .

أما فيما يخص توزيع استمارات على أفراد العينة فلقد قمنا بتوزيع ٤٦ استمارة مثلت نسبة ٥٠ من المجتمع الأصلي، ومن بين ٤٦ استمارة استرجعنا ٤٣ استمارة ما يعادل ٩٣,٤٧٪ و هي نسبة الاستجابة ، أما عدد الاستمارات الغير مسترجعة فتمثلت في ٠٣ استمارات ما يعادل ٦,٥٢٪ . و لم نقم بحذف أي من هذه الاستمارات المسترجعة غير أننا قمنا بحذف السؤال رقم ٣١ و الإشارة إليه لعدم تحصلنا على إجابة من قبل المبحوثين

ضبط المصطلحات :

❖ **الانترنت :**

تعرف شبكة الانترنت بأنها شبكة المعلومات تتكون من عدد هائل من الحاسبات مختلفة الأحجام والمنتشرة حول العلم – بدءا من الحاسبات الشخصية انتهاءا بالحاسبات العملاقة – و يتم الربط بينها من خلال بروتكول TCP/IP مما ينتج عنه قاعدة بيانات ضخمة لخدمة المستخدم .

❖ **البحث العلمي :**

عبارة عن استقصاء دقيق ومنظم لظاهرة ما باستخدام المنهج العلمي بتقنياته المختلفة الكمية والكيفية وذلك بهدف اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلا و يمكن الاستفادة منها في الحياة العلمية.

❖ **تقييم Evaluation**

هي عملية تؤسس بناءً على جملة من المعايير لقياس مستوى جودة مصادر المعلومات المتاحة على شبكة لإنترنت من خلال التعرف على درجة التوافق بين ما هو متاح وما هو نموذجي.

❖ **الشبكة العنكبوتية العالمية** : World Wide Web

يطلق عليها شبكة الوب و هي من أكثر خدمات الانترنت استعمالا ، ويمكن بواسطتها الحصول على وثائق مكتوبة بلغة النصوص المترابطة HTML (HYPERTEST MARKUP LAMGUAGE) ، وتحتوي على الوسائط المتعددة كالنصوص و الصور و الأصوات والفيديو

عملية قياس أداء فرد أو جماعة أو نظام وتقرير مدى فعالية و نجاح ذلك الأداء في تحقيق الأهداف المقررة . ويرتبط التقييم بفحص و دراسة الشخصية و ملاحظة التغيرات الكمية و النوعية فيما يتعلق بالأغراض المقصودة ، و تكوين أحكام قيمة إزاء جدية الأداء و تقدير لما يحتمل إن يحدث على ضوء النتائج .

❖ **مخابر البحث الجامعية:**

هي هيئة بحث ملحقة: بمؤسسة الإلحاق الجامعة، تعمل على إنجاز أعمال علمية ومشاريع بحث تخدم الطلبة والباحثين والأساتذة في أحد الفروع العلمية.

❖ **مخبر البحث:** (مخبر البحث العلمي)

هو هيأة بحث ملحقة لمؤسسة التعليم والتكوين العاليين ومؤسسات عمومية تعمل في إطار البحث العلمي.

مصادر المعلومات على الإنترنتInternet Information Resources

❖ **معايير**

هي أداة تقويم مدى تحقق أمر ما من عدمه بشكل مفهوم وقابل للقياس و ذلك من أجل الوصول إلى نموذج مقبول وعالي الجودة.

❖ **مواقع الواب :**

بعبارة بسيطة ، فإن مواقع الواب يعنى مجموعة الوثائق المكتوبة بلغة النصوص المترابطة ، التي يقدمها شخص أو هيئة و التي يمكن الحصول عليها عبر الانترنت من خلال الإبحار في الشبكة العنكبوتية العالمية ، ويمكن اعتبار مواقع الواب ذات أهمية لما تقدمه من مصادر للمعلومات ولأنها الأكثر استخداما في شبكة الانترنت ، ولذلك تتطلب الدراسة و التقييم لتفعيل استغلالها.

هي المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت مثل: مقالات الدوريات، المقالات والدراسات التي تنشر ذاتياً، أو التي يتم الحصول عليها من خلال جماعات النقاش أو قوائم البريد الإلكتروني، أو من خلال محركات البحث المختلفة، وغيرها من المواد المنشورة على الويب أو الجوفر أو ملفاتFTP والتي يمكن للباحث الاعتماد عليها في كتابة الأبحاث العلمية.

وبعبارة أخرى فهي نظام من الخادم (SERVERS) ، يؤمن كما هائلا من المعلومات لأي مستخدم للشبكة ، ويمكن لهذه المعلومات أن تكون على شكل نص أو صورة أو صوت أو أي نوع من أنواع البيانات ، و تعتبر الشبكة العنكبوتية العالمية الخدمة التي تم استخدامها للإتمام هذه الدراسة ؛ أي من أجل النفاذ إلى مواقع مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة من أجل تقيمها .

❖ **الإعلام العلمي و التقني :**

وهو ذلـــك العمل العلمي الذي يتميز بالدقة والتنوع باستغلاله لمختلف الوسائل مـــن اجـــل جمـــع المعلومـــات إعـــدادها، تحليلها، تركيبها، خزنـــها واسترجاعهـــا بالشكل والـــصيغـــة الملائمـــة ليضمن زيادة كفاءة البحث وتطويره .

الفصل الثاني :

البحث العلمي ومخابر البحث

تمـــــهيد :

يشهد العالم اليوم تحول غير مسبوق في مجال تدفق المعلومات بل إن ما يحدث الآن هو ثورة حقيقية، فلقد أصبحت المعلومات أحد سمات وثوابت المجتمع الإنساني الحـــديث ؛« فمـــن يملـــك المعلومات الصحيحة وفي الوقت المناسب يكون قد ملك كل عوامل القوة والسيطرة في عالم متغير يستند على العلم في كل شيء ولا يسمح بالارتجال والعشوائية »[١٣]، وهذا ما جعـــل مـــن البحـــث العلمي استثمارا بالغ الأهمية واللبنة الأساسية في أي مشروع تنموي وفـــي مختلـــف المجـــالات، ولذلك برزت الحاجة إلى وجود هياكل ومؤسسات تعنى بتطويره، وعلى غرار البلـــدان العربيـــة حاولت الجزائر استدراك التأخير من أجل مواجهة التحديات الناتجة عن ظاهرة العولمة، بإنـــشاء مخابر بحث ذات قدرة على توليد وإدارة المعارف بشكل يختصر الزمن للاندماج في هذا المجتمع .

٢-١ البحث العلمي:

يعد البحث العلمي ركيزة من ركائز المجتمع، وفيما يلي سنتطرق إلى ماهيته وعلاقته بالمعلومات مبرزين واقعه في العالم العربي والجزائر

٢-١-١ ماهية البحث العلمي:

ويتضمن العناصر التالية :

٢-١-١-١ تعريف البحث العلمي:

إذا حاولنا تحليل مصطلح البحث العلمي"نجد أنه يتكون من كلمتين" البحث " و "العلمي " وهي كلمة تنسب إلى العلم.

أ- مفهوم العلم :

يعد العلم (Science) واحد من النشاطات البشرية التي لعبت أدورا مهمة ومختلفة عبـــر مراحل تطور الإنسانية، ويعرفه معجم وبستر بأنه المعرفة المنسقة التـــي تنـــشأ مـــن الملاحظـــة والدراسة والتجريب.

أما قاموس (Oxford) فيعرف العلم بأنه: ذلك الفرع من الدراسة الذي يتعلق بجسد مترابط مـــن الحقائق الثابتة المصنفة والتي تحكمها قوانين عامة وتحوي على طريـــق ومنـــاهج موثـــوق بهـــا لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق الدراسة.

---

[13] بودربان ، عز الدين . تكوين المكتبين جهاز وقاية ضد التغيرات .مجلة المكتبات والمعلومات .مج.٣ ،ع.١ ،٢٠٠٦ . ص .٥٤.

على أساس هذين التعريفين فإن العلم له جانبان أساسيان هما :

أولا : أنه المعرفة والإدراك .

ثانيا : ينشأ نتيجة للدراسات والتجارب. [١٤]

ب- مفهوم البحث:

بالنسبة للبحث(Research) كلمة " بحث " لغوياً يقصد بها " الطلب " أو" التفتيش " أو التقصي عن حقيقة من الحقائق أو أمر من الأمور." [١٥] ولقد ظهرت تعريفات لا تحصر لهذا المفهوم، يدور حول فكرة واحدة تؤكد أنه وسيلة للاستقصاء الدقيق والمنظم، حيث يقوم الباحث باكتشاف حقائق أو علاقات جديدة تساهم في حل مشكلة ما.

ت- مفهوم البحث العلمي:

وفقاً لهذا التحليل، فإن" البحث العلمي " هو عملية تقصي منظمة بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بغرض التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها . "وهو سلوك إنساني منظم يهدف إلى استقصاء صحة معلومة أو حادثة هامة، أو توضيح موقف أ وظاهرة راهنة، أو البحث عن حل ناتج لمشكلة أكاديمية أو سلوكية اجتماعية تهم الفرد والمجتمع وهو سلوك إجرائي واع يحدث بعمليات تخطيطية وتنفيذية متنوعة للحصول على النتائج المقصودة." [١٦]

بذلك يمكن أن نستخلص أن البحث العلمي هو نشاط علمي منظم،وطريقة في التفكير والاستقصاء الدقيق يهدف إلى اكتشاف الحقائق معتمداً على مناهج موضوعية،وهو مجموع الطرق والمناهج والأساليب، وهو الوسيلة والسلوك المنظم الذي يهدف من خلاله الباحث للتقصي والتنقيب للكشف عن الحقائق والغوص في رحاب المعرفة من أجل حل مشكلة معينة وفي العادة يطلق اسم الباحث" على الشخص الذي يبحث عن الحقيقة العلمية.

٢-١-١-٢ أهداف البحث العلمي:

. بشكل عام يهدف البحث العلمي إلى ما يلي :

- ❖ الوصف
- ❖ التفسير
- ❖ التنبؤ.

[14] قنديلجي ،عامر إبراهيم . البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية .عمان : اليازوري ،٢٠٠٨ .ص.٣٩
[15] شيا ، محمد . مناهج التفكير وقواعد البحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية . بيروت : مجد ،٢٠٠٧ .ص.١٥٤
[16] عليان ،مصطفى ربحي . طرق جمع البيانات والمعلومات لأغراض البحث العلمي .عمان :دار الصفاء ،٢٠٠٨ . ص٤٧

- ❖ حل المشكلات.
- ❖ استخلاص حقائق جديدة.
- ❖ الضبط والتحكم.
- ❖ تطوير المعرفة الإنسانية.
- ❖ مواجهة متطلبات البيئة المحيطة بالإنسان.[17]

٢-١-١-٣ **خصائص البحث العلمي:**[١٨]

يتصف البحث العلمي بمجموعة مترابطة من الخصائص الأساسية التي لا بد من توافرها لتحقيق أهدافه .

- الموضوعية Objectivety
- الإختبارية والدقة Testability and Accuracy
- إمكانية تكرار النتائج Replicability
- التبسيط والاختصار Parsimony
- أن يكون للبحث العلمي غاية وهدف .
- استخدام نتائج البحث لاحقا في التنبؤ بحالات ومواقف مشابهة .

٢-١-١-٤ **تقسيم البحوث العلمية حسب طبعتها إلى**[١٩]

- ❖ بحوث أساسية أو بحثية
- ❖ بحوث تطبيقية

أ- البحث النظري (الأساسي):

يهدف هذا النوع من البحوث إلى التوصل للحقيقة وتطوير المفاهيم النظرية ومحاولة تعميم نتائجها بغض النظر عن فوائد البحث ونتائجه، وعلى الباحث في هذا المجال أن يكون ملما بالمفاهيم والافتراضات وما تم إجراؤه قبل الآخرين للوصول إلى المعرفة حول مشكلة معينة .

ب- البحث التطبيقي :

يعرف البحث التطبيقي على أنه ذلك النوع من الدراسات التي يقوم بها الباحث بهدف تطبيق نتائجها لحل المشكلات الحالية وتغطي العديد من التخصصات الإنسانية كالتعليم والإدارة والاقتصاد

---

[17] . محمد، علي عبد المعطي. قوسي، محمد السريا. **أساليب البحث العلمي**. الكويت: مكتبة الفلاح .ص.٧

[18] عليان ، ربحي مصطفى. غنيم ،عثمان محمد .أساليب البحث العلمي : الأسس النظرية والتطبيق العلمي .ط.٢ .عمان :دار الصفاء . ص.٢٥.

[19] عليان ،مصطفى ربحي . طرق جمع البيانات والمعلومات لأغراض البحث العلمي . المرجع السابق . ص.٥٣.

والتربية والاجتماع ويهدف البحث التطبيقي إلى معالجة مشكلات قائمة لدى المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية .

تجدر الإشارة إلى أنه من الصعب أحيانا الفصل بين البحوث النظرية والبحوث التطبيقية، وذلك للعلاقات التكاملية بينها، فالبحوث التطبيقية غالبا ما تعتمد في بناء فرضيات أو أسئلتها على الأطر النظرية المتوافرة في الأدبيات المختلفة المنشودة، كما أن البحوث النظرية في نفس الوقت تستفيد وبشكل مباشر أو غير مباشر من نتائج الدراسات التطبيقية .

من خلال إعادة النظر في منطلقاتها النظرية لتكييفها مع الوقائع .

تقسم البحوث حسب مناهج البحث العلمي والأساليب المستخدمة إلى:

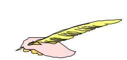
- البحوث التاريخية.
- البحوث الوصفية.
- البحوث التجريبية.

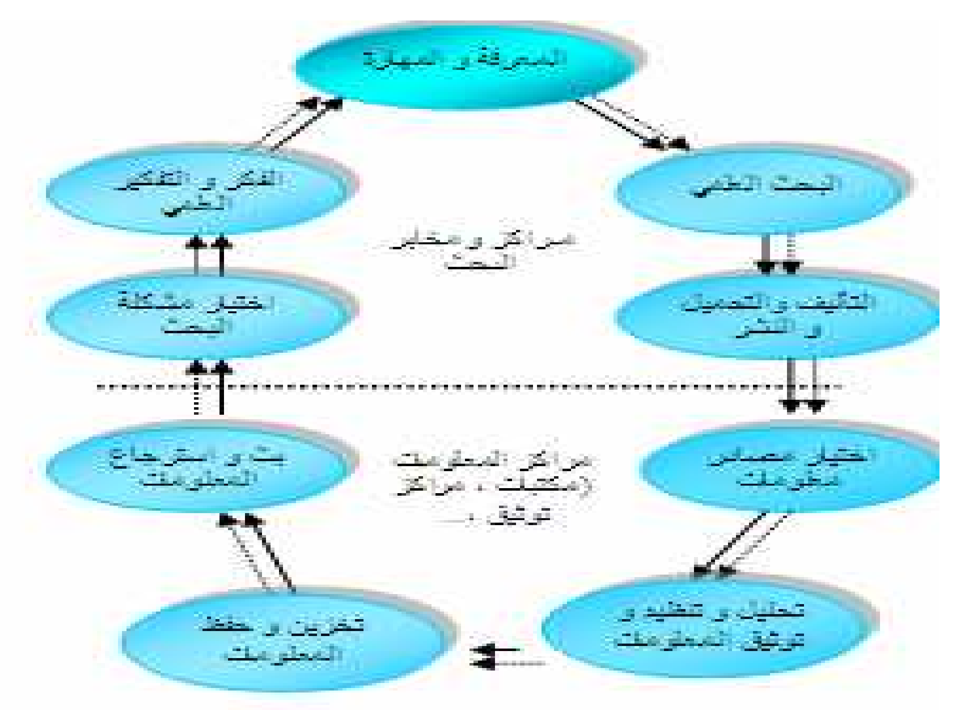
٢-١-٢المعلومات في محيط البحث العلمي:

لقد أصبحت المعلومات تكتسي أهمية بالغة في شتى المجالات وخاصة داخل محيط البحث العلمي، فالمعلومات الغذاء الأساسي للبحث العلمي، وهذه الأخيرة تعتبر المادة الأولية لإنتاج وتوليد المعلومات الجديدة في إطارها العلمي والتقني، فالهدف الأساسي من أي بحث علمي هو خلق معارف وعلوم جديدة تضاف أو تنفي المعارف السابقة .[٢٠]

كما لا يمكن تجاهل الدور الفعال الذي تلعبه المعلومات في مجال البحث العلمي، فلقد باتت المعلومات العصب والمادة الخام التي يعتمدها الباحث في التقصي والبحث، فبناء المعرفة الصحيحة يتطلب معارف سابقة فإن نقصها أو انعدامها يكون ناتجا على نقص المعلومات كما وكيفا أو ضعف استغلالها من قبل الباحث، فالمعلومات اليوم هي وسيلة للتطور واتخاذ القرار، حيث يرى إلفين توفلر صاحب كتاب صدمة المستقبل أن المعرفة مورد لا ينضب وهي البديل للمواد الأخرى كونها تقلل من الحاجة إلى المواد الخام والعمالة والوقت والحيز ورأس المال لتصبح بذلك المورد المحوري للاقتصاد المتقدم، [٢١]وهذا ما دفع بالدول للاهتمام بقطاع المعلومات من أجل الدفع بالبحث العلمي من خلال إنشاء مراكز ومخابر للبحث.

[20] بطوش ، كمال. المرجع السابق . ص٧٩
[21] اعراب ، عبد الحميد .الحواجز التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في العالم العربي .الشراكة بين المكتبين والأرشيفين : وقائع المؤتمر السابع عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع الأرشيف الوطني الجزائري : الجزائر 03/23.19 /2006 .[د.م.] : الدار المصرية اللبنانية : الاتحاد العربي للمكتبات للمعلومات ،٢٠٠٧.ص.٢٣.





الشكل رقم٠١ : العلاقة بين البحث العلمي والمعلومات[٢٢]

٢-١-٣ واقع البحث العلمي:

يمكن توضيح واقع البحث العلمي في العالم العربي والجزائر خاصة في العناصر التالية :

٢-١-٣ -١ البحث العلمي في الوطن العربي : [٢٣]

ما زالت الدول العربية توصف بأنها من الدول المتخلفة في مجال البحث العلمي، إذ أن هذا المجال يرتبط ارتباطا وثيقا بالتكنولوجيا وتوظيفها والمشاركة في إنتاجها، فلا يمكن التكلم عن البحث العلمي بمعزل عن التحكم بالعامل التكنولوجي فهو الدعامة في أي مشروع تنموي، وتعد الدول العربية مستهلكة للتكنولوجيا، ولا يمكنها أن تكون غير ذلك إلا بالاهتمام بالبحث العلمي ، فحسب الدليل العلمي Scientific Citation فإن نصيب البلدان العربية من النشر العلمي أقل من سدس نصيبهم من سكان العالم ٠,٧ ٪، في حين يرتفع نصيب إسرائيل إلى عشرة أضعاف نصيبهم من السكان، كما تشير الإحصائيات أن نسبة العاملين في ميدان البحث العلمي ٢٠٧ لكل عشرة ألاف عامل من اليد العاملة العربية، وهي نسبة قليلة إذا ما قورنت بالولايات المتحدة ٦٦ واليابان ٥٨، وبريطانيا ٣٦، كما أن الدول الصناعية باتت تتسابق على تخصيص مبالغ كبيرة من موازينها من أجل دعم البحث العلمي، في حين لا يزال البحث العلمي ضعيفا جدا في الوطن العربي، ويعود ذلك إلى

---

22 قنديلجي ،عامر إبراهيم.. البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية. المرجع السابق .ص.٣٨

23 الربيعي ، سعد بن حمد .التعليم العالي في عصر المعرفة : التغيرات والتحديات وأفاق المستقبل.عمان :دار الشروق ،٢٠٠٧. ص.٥٠٥.

- ❖ قلة اهتمام الإدارة السياسية بتحديد رؤية واضحة للمستقبل تبنى على أساسها خطط التنميـــة وبرامجها .
- ❖ الأساليب التربوية التقليدية السائدة في المؤسسات التعليمية التي لا تـــدرب الطالـــب علـــى الطرق العلمية للبحث.
- ❖ قصورا في التشريعات والسياسات في مؤسسات التعليم العالي وعدم تطرقها للبحث العلمي.
- ❖ تعدد إدارات البحث العلمي، وضعف التنسيق بينها.
- ❖ غياب وجود إستراتيجية موحدة للبحث العلمي.
- ❖ عدم توفر بيئة وبنية تحتية ملائمة للبحث والإبداع
- ❖ ضعف الإنفاق على البحث العلمي
- ❖ قلة الكوادر البشرية المؤهلة
- ❖ ضعف التعاون الداخلي والخارجي لتعزيز التعاون في مجال البحث العلمي .
- ❖ ضعف قواعد البيانات وصعوبة الحصول عليها

ما جعل نصيب البحث العلمي لا يتعدى ٠,٠٠٢٪ من الناتج المحلي مقابل ما يزيد عن ٢٪ و٥ ٪ للدول المتقدمة، حيث أنفقت مالا يقل على ٣٠٠ مليار دولار، وهذا يدل على عدم ضعف الموارد المالية وإنما غياب الوعي والسياسة الراجحة، كما أن هذا الضعف أفرز عجزا على مستوى وسائل الاتصال وتناقل المعلومات، فلقد سجلت الإحصائيات أن البلدان العربية تحتل المرتبة الأخيرة من حيث استعمال الانترنت مقارنة بالدول النامية .

النطاق الدولي	عدد المستخدمين (مليون)
أفريقيا (من بين ٥ مليون من جنوب أفريقيا)	٦,٣١
أسيا والباسيفيك	١٨٧,٢٤
أوربا	١٩٠,٩١
الشرق الأوسط (منهم ٢٠٥ في إسرائيل)	٥,١٢
كندا والولايات المتحدة الأمريكية	١٨٢,٦٢
أمريكا اللاتينية	٣٣,٣٥
الإجمالي	٦٠٥,٦٠

الجدول رقم ٠٢:إحصائية من مستخدمي الانترنت في عام ٢٠٠٤ م [٢٤]

٢-١-٣ -٢ البحث العلمي في الجزائر :

إن هيمنة الاستعمار لمدة طويلة على الجزائر جعلت منها عاجزة على إنعاش قطاع البحث العلمي بعد الاستقلال لقلة أعداد الأساتذة وندرتهم، ولكثرة مسؤولياتهم (التعليم، الإدارة) حيث أن كل المحاولات التي حدثت ذلك الوقت كانت فردية مما جعلها تفشل في النهوض بهذا القطاع، كما أن المسؤولين الجزائريين كانوا منشغلين بالأوضاع الصعبة التي تميز البلدان المستقلة حديثا،وهذا ما يفسر على الأقل استمرار فرنسا في تسيير هياكل البحث العلمي، مما أدى إلى إمضاء بروتوكول مشترك في ١٦ مارس عام ١٩٦٨، نتج عنه ميلاد منظمة التعاون العلمي لمدة ٤ سنوات بتمويل مشترك بين فرنسا والجزائر التي بدأت تهتم بالبحث العلمي. فلقد عانت الجزائر وخلال ٢٠سنة من ضعف في البحث العلمي، فلم تتمكن من إرساء قاعدة تمكنه من الانطلاق. وهذا راجع لقلة الوعي بأهميته وتذبذب السلطات وعدم وجود استقرار وسياسة فاعلة جعلت من البحث العلمي مجرد هياكل مسرفة دون فاعلية وتأثير وعائد يفيد البلاد .

بناءا على ما سبق ذكره، ونظرا لأهمية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في أية عملية بناء اقتصاد صلب وتنافسي، فلقد ظهر للوجود وعي وطني تجسد في تشريع قانون البرنامج المتعلق بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي للفترة ١٩٩٨-٢٠٠٢ الذي يهدف أساسا إلى :

- ضمان ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.بما في ذلك البحث العلمي الجامعي

---

[24] بن أعراب، عبد الكريم. مستقبل البحث العلمي في الجزائر. **مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية**. قسنطينة: جامعة الأمير عبد القادر، ٢٠٠٣، ع١٣.ص.١٧٠.

- تدعيم القواعد العلمية والتكنولوجية للبلاد.
- تحديد وتوفير الوسائل الضرورية للبحث والتطوير.
- رد الاعتبار لوظيفة البحث أينما كانت وكذا تحفيز عملية تثمين نتائج البحث.
- دعم وتمويل الدولة لكل الأنشطة المتعلقة بالبحث والتطوير.
- تثمين المنشآت المؤسساتية والتنظيمية من أجل التكفل الفعال بأنشطة البحث العلمي والتطور التكنولوجي.

لقد اعتبرت المادة الثانية من هذا القانون أن البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من الأولويات الوطنية. فيما أكدت المادة الثالثة منه على أن هدف البحث والتطوير يكمن في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية للبلاد وذلك عن طريق وضع ٢٥ برنامج للبحث والتطوير حيز التطبيق مصنفة كما يلي:

- برامج وطنية للبحث ما بين القطاعات وتخص :

الزراعة والتغذية، الموارد المالية، البيئة، التنقيب واستغلال وتثمين المواد الأولية، تقويم الصناعات، العلوم الأساسية، البناء والتعمير والتهيئة العمرانية، الصحة، النقل، التربية والتكوين، اللغة، الثقافة والاتصال، الاقتصاد، التاريخ، القانون والعدالة، المجتمع والسكان.

- برامج وطنية للبحث المتخصص وتتعلق بالميادين التالية :

الطاقة، التقنيات النووية، ال،طاقات المتجددة، تكنولوجيات الإعلام، التكنولوجيات الصناعية، التكنولوجيات الفضائية وتطبيقاتها، المواصلات اللاسلكية، المحروقات، التكنولوجيات الحيوية.[٢٥]

لقد عرفت الجزائر بفضله تبلورا للوعي بأهمية البحث العلمي، مما أدى إلى زيادة في عدد الباحثين والمشاريع العلمية ويوضح الجدول التالي أهم المشاريع لسنة ٢٠٠٧

٢٠٠٨

[25] المرسوم التنفيذي ٩٨-١١ المؤرخ في أكتوبر ١٩٩٨. **الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية**.ع.٦٢.ص.٤.

الناحية	المشاريع المؤيدة للمواصلة	المشاريع المؤيدة للتمديد لمدة سنة	المشاريع الجديدة المقبولة	مجموع المشاريع في طور الانجاز	النسبة المئوية
الشرق	783	47	583	1413	44.69%
الغرب	415	38	373	826	25.94%
الوسط	522	64	350	936	29.37%
المجموع الإجمالي	1720	149	1306	3175	100%

الجدول رقم ٠٣ : مشاريع في طور الانجاز حسب النواحي[٢٦]

نلاحظ من خلال الجدول، أن الشرق الجزائري يحتل النسبة الأكبر، يـليه بـعد ذلك الوسـط، ويحتل الغرب أضعف نسبة ويعود ذلك لكثرة مخابر البحث، ولقدم الجامعات وكثرة تخصصاتها مما يجعلها تتميز بعدد كبير من الباحثين المؤهلين مقارنة بالوسط والغرب اللذان لا تزال بعض فروع المعرفة – ضمن الجامعات – غير متوفرة .

لقد بلغت حصيلة الشهادات ٤٠٩٣؛ ماجستير و٣٢٦٦ دكتوراه، أما المنتوج العلمي فقد بلغ عدد المنشورات الدولية ٣٠٦٤، و١٠٩٩ المنشورات الوطنيـة، ٥٠٣٩ الملتقيـات الدوليـة، ٣٠٥٤ الملتقيات الوطنية .[٢٧]

[26] اللجنة الوطنية لتقييم مشاريع البحوث الجامعية. إحصائيات سنة ٢٠٠٧-٢٠٠٨.[يوم الزيارة ٢٠٠٩/٠٥/٠١].[متاح على الخط].على العنوان: http://www.mesrs.dz/arabe_mesrs/sta_globales_a.php

[27] المرجع نفسه .

٢,٢ مخابر البحث

تتضمن العناصر التالية:

٢-٢-١ مفهوم مخابر البحث

ويمكن تحديد هذا المفهوم من خلال التعاريف التالية :

أ- التعريف اللغوي

هي لاتينية الأصل مشتقة من laboratorium, التي اشتقت هي الأخرى من كلمة laborare وتعني " العمل "، ويعرفها قاموس OXFORD أنه غرفة أو بناء من أجل التجارب والبحث العلمي، أو التكوين وقد يستخدم لتركيب الأدوية والعقاقير والدراسات الكيميائية [٢٨] كما يضيف معجم وبستر أنه ذلك المكان الذي يتم فيه اختبار النظريات والتقنيات، والأساليب، كما هو الحال في التعليم أو الدراسات الاجتماعية، وتحليلها، وهو غرفة تحتوي على معدات ومواد خاصة، من أجل التجارب والمراقبة والفحص .[٢٩]

ب- التعريف الاصطلاحي

تعتبر مخابر البحث إحدى المؤسسات التي تهتم بالمعلومات [٣٠]، فهي عبارة عن مؤسسات بحثية تتكون من باحثين وهبوا أنفسهم للدراسة والبحث والمعرفة،وهي وحدات تنظيمية ذات أهداف وخصائص معينة، تقوم بمجموعة من الوظائف والأدوار العلمية، أي أنها جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية والبحثية، تتخللها علاقات رسمية وغير رسمية [٣١].ويعد مخبر البحث الكيان العلمي لتنفيذ البحث لدى مؤسسات التعليم العالي أو الهيئات العمومية والمؤسسات، وينشأ مخبر البحث لتحقيق أعمال البحث المدرجة في إطار البرنامج العلمي أو التكنولوجي الذي يشمل مشاريع بحث عديدة [٣٢].

---

[28] Oxford dictionary.[En ligne].[page consultée le 25/01/2009]. Disponible sur Internet :http://www.askoxford.com/concise_oed/laboratory?view=uk

[29] Webster dictionary.[En ligne].[page consultée le 25/01/2009] Disponible sur Internet.: http://1828.mshaffer.com/d/word/laborator

[30] عبادة، شهرزاد. **النشر العلمي وسلوك الأساتذة الباحثين في نشر أعمالهم العلمية: دراسة ميدانية في أقسام الفيزياء، الكيمياء، الرياضيات بكلية العلوم جامعة منتوري قسنطينة**. أطروحة دكتوراه دولة: علم المكتبات: قسنطينة، ٢٠٠٦. ص .١٤٥.

[31] حامد ،عبد المقصود عبد الهادي. **الأبعاد الاجتماعية والتنظيمية لصيغ التنسيق والتعاون العربي في إنشاء واستخدام مراكز المعلومات**: موضوع البحث وخطة الدراسة.التنسيق بين مراكز البحوث في الدول العربية: أبحاث الندوة العلمية الثانية حول مخطط الأمنية الوقائية العربية الأولى ٢٧-٢٩ مارس ١٩٨٣. الرياض: المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، ١٩٨٦.ص.٢٤.

[32] المرسوم التنفيذي ٢٤٤/٩٩ المؤرخ في ٣١ أكتوبر ١٩٩٩.الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية .ع٧١، ص.٥.

ومنه فمخابر البحث أمكنة لخلق وإنتاج المعرفة بمختلف أشكالها، وذلك بالنظر لوجود أساتذة باحثين مختصين يعكفون على دراسة ظواهر معينة عبر فترة من الزمن باستخدام أساليب مخبريه وعلمية وبمنهجية علمية توافق الظاهرة المدروسة.

ويمكن تقسيم مخابر البحث إلى:

• مخابر بحث تقنية، تبحث في مجال تطوير التكنولوجيا (الرياضيات، الطب، الهندسة،الفيزياء .....) حيث تكون نتائجها في شكل اختراعات وحلول لمشاكل تقنية

• مخابر بحث اجتماعية، حيث تهتم بدراسة الظواهر الاجتماعية (الاقتصاد، علم الاجتماع، علم النفس، ....) وتعمل على إيجاد حلول للمشاكل المشاهدة وابتكار أساليب لتحسين وضعية معينة.

٢-٢-٢ مقومات مخابر البحث:

يتطلب إنشاء مخبر بحث عدد من المقومات من شأنها تفعيل دوره، وتتمثل في الجانب القانوني وهو بمثابة السلطة المعنوية التي تلزم إنشاء هذه الهياكل العلمية، كما يجب توفير الإمكانيات المادية والبشرية والبحثية التي تمكن المخبر من القيام بمهمته على أحسن وجه وفي أسرع وقت ممكن. ذلك أن عامل الوقت له قيمة كبيرة في مجال البحث العلمي، إذ أن الباحثين في المخبر وأثناء إنجازهم لأي عمل يولون أهمية كبرى لعامل الوقت. ويعد المكان من أهم المتطلبات والمقومات لتحقيق الهدف الذي وجد من أجله مخبر البحث، وما دام المخبر قد قام أساسا لخدمة نشاط البحث العلمي في المؤسسة فيجب مراعاة قربه من الباحثين بحيث يكون الوصول إليه ميسرا لكل فرد يطلب خدماته.ولا يمكن التكلم على البحث العلمي دون التطرق إلى وجوب تجهيز المخبر بأحدث التجهيزات التكنولوجية. فلا يمكن الحديث اليوم عن البحث العلمي بمنأى عن وسائل الاتصال والمعالجة والتخزين، فهذه الأخيرة أصبحت أساسية وداعمة لتفعيل البحث العلمي[٣٣].

٢-٢-٣ دور مخابر البحث في دعم البحث العلمي :

تعد مخابر البحث العلمية بصفة خاصة ذات أهمية قصوى في دفع وتيرة التنمية والنمو وذلك من خلال البحث والتنقيب في مختلف المجالات والقطاعات الحيوية التي يرتكز عليها الاقتصاد الوطني ومعرفة آلياته من أجل تحقيق تنمية شاملة في باقي القطاعات الأخرى عن طريق تبني الأساليب والتجارب المعتمدة في مخابر الأبحاث وبالتالي تحقيق معدل نمو في مستوى الاقتصاد الكلي، كما يعد المخبر الأرض الخصبة والمؤهلة والمختصة وذلك من خلال تبني الإشكالات المطروحة والمواضيع

[33] حامد ،عبد المقصود عبد الهادي .المرجع السابق .ص.٢٤

المبهمة في الساحة الوطنية، ويقوم المخبر ببلورة الأشكال والبحث عن أطره والتنقيب بالاعتماد على اليد المؤهلة فضلا عن الوسائل المادية والمعنوية والتجهيزات المسخرة تحت تصرفهم. فلقد نقلت المخابر نوعية التكوين والبحث العلمي إلى مستوى أحسن وخاصة في مستوى الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه). حيث أصبحت المخابر تلعب دورا كبيرا في توفير وسائل التعليم العالي وفي ترقية أساليبه. فانتقل في كثير من الأحيان التعليم من كونه يركز على الجانب النظري إلى تكوين يعطي أهمية ودور للتكوين التجريبي والميداني.كما تعمل المخابر على دعم التكوين عن طريق تنظيم لقاءات علمية وفنية دورية ودورات تربص قصيرة، وتقوم بتنظيم المؤتمرات الدولية والوطنية التي تجمع المختصين.كما أن هذه المخابر لها القدرة والإمكانية في إصدار مجلات متخصصة دورية وطبع نتائج الأبحاث التي يتم الوصول إليها. [٣٤]

٣,٢ واقع مخابر البحث :

يمكن توضيح تطور مخابر البحث في الجزائر كالتالي :

١,٣,٢ واقع مخابر البحث في الجزائر :

نشأت مخابر البحث في الجزائر بداية من سنة ٢٠٠٠ حيث تم اعتماد عدد من المخابر شملت مختلف الميادين العلمية . وقد جاءت هذه الخطوة تجسيدا للسياسة الوطنية في ترقية البحث العلمي التي تقررت من خلال القانون المؤرخ في ٢٩ ربيع الثاني عام ١٤١٩ الموافق ل٢٢ أوت ١٩٩٨ الذي يتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

لقد أكد هذا القانون في مادته الأولى وجوب تحديد المبادئ المتعلقة بترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وكذا التدابير والطرق والوسائل الواجب توفيرها لتحقيق الأهداف والبرامج المسطرة للفترة الخماسية ١٩٩٨/٢٠٠٢[٣٥]،التي وصل عددها اليوم حسب إحصائيات سنة ٢٠٠٩إلى ٦٤٨ مخبر ووحدة بحث. ولا يمكن التحدث عن واقع مخابر البحث في الجزائر دون التحدث عن مخابر البحث ضمن الجامعات والتي تمثل نسبة ٩٨,٤٥% من مخابر البحث في الجزائر كافة وتعد هذه النسبة الكبيرة كفيلة بفهم أهمية هذه الأخيرة، وذلك لما تحويه الجامعات من كفاءات ودراسات من شأنها الرفع من تطور ونمو البحث العلمي بالجزائر وهذا الجدول يوضح توزيع مخابر البحث ضمن الجامعات الجزائرية .

[34] بن السبتي، عبد المالك.التبادل الإلكتروني للمعلومات مابين الأساتذة الباحثين في جامعة منتوري قسنطينة. المرجع السابق.
[35] المرسوم التنفيذي ٩٨-١١ المؤرخ في أكتوبر ١٩٩٨. المرجع السابق .ص.٥

الجامعات	مخابر البحث	النسبة المئوية
جامعة الجزائر	٤٠	٦،٢٦%
جامعة وهران	٥٩	٩,٢٤%
جامعة منتوري قسنطينة	٨٣	١٣,٠٠%
جامعة عنابة	٤٧	٧,٣٦%
جامعة العلوم والتكنولوجيا وهران	٢١	٣,٢٩%
جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين	٥١	٧,٩٩%
جامعة البليدة	١٧	٢,٦٦%
جامعة تيزي وزو	١٨	٢,٨٢%
جامعة باتنة	٢٦	٤,٠٧%
جامعة سطيف	٣٤	٥,٣٢%
جامعة تلسمان	٣٢	٥,٠١%
جامعة سسيدي بلعباس	٢٠	٣,١٣%
جامعة بسكرة	١٦	٢,٥٠%
جامعة مستغانم	١٥	٢,٣٥%
جامعة بومرداس	١٧	٢,٦٦%
جامعة بجاية	١٣	٢,٠٣%
جامعة شلف	٥	٠,٧٨%
جامعة قالمة	٧	١,٠٩%
جامعة جيجل	١٠	١,٥٦%
جامعة لغواط	٦	٠,٩٤%
جامعة مسيلة	٩	١,٤١%
جامعة ورقلة	٧	١,٠٩%
جامعة سكيكدة	٤	٠,٦٢%
جامعة تيارت	٥	٠,٧٨%
المركز الجامعي الطارف	١	٠,١٥%

المركز الجامعي خميس مليانة	١	%٠,١٥
المركز الجامعي بشار	٠٢	%٠,٣١
المركز الجامعي معسكر	٠٤	%٠,٦٢
المركز الجامعي أم البواقي	٠٣	%٠,٤٧
المركز الجامعي سعيدة	٠٥	%٠,٧٨
المركز الجامعي تبسة	٥	%٠,٧٨
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات	١٢	%١,٨٨
المدرسة المتعددة التقنيات في الهندسة والتعمير	٠١	%٠,١٥
المعهد الوطني للزراعة	١٠	%١,٥٦
المعهد الوطني للإعلام الآلي	٠١	%٠,١٥
المدرسة الوطنية للأشغال العمومية	٠١	%٠,١٥
المدرسة العليا للأساتذة القبة	٠٨	%١,٢٥
المدرسة الوطنية العليا للتعليم التقني وهران	٠٦	%٠,٩٤
المعهد الوطني للتعليم العالي وتكنولوجيا الرياضة	٠١	%٠,١٥
المدرسة الوطنية العليا للري	٠١	%٠,١٥
المدرسة العليا للأساتذة العلوم الإنسانية بوزريعة	٠٣	%٠,٤٧
المدرسة الوطنية للبيطرة	٠١	%٠,١٥
معهد المواصلات السلكية واللاسلكية بوهران.	٠١	%٠,١٥
معهد باستور	٠٢	%٠,٣١
جامعة العلوم الاسلامية	٠٤	%٠,٦٢
المعهد الوطني للتعليم العالي في العلوم التجارية	٠١	%٠,١٥

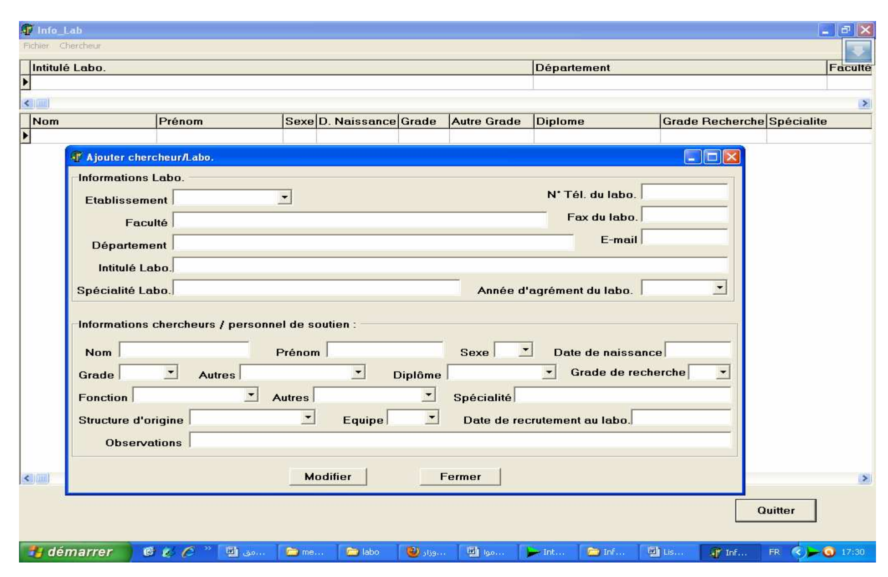
المعهد الوطني للتعليم العالي في العلوم التجارية والمالية	٠٢	%٠,٣١
المجـموع	٦٣٨	%١٠٠

الجدول رقم ٠٤: مخابر البحث بالجزائر[٣٦]

نلاحظ من هذا الجدول تفاوتا في عدد المخابر حيث تحوي الجامعات على اكبر عدد تليها المراكز الجامعية والمدارس العليا ثم المعاهد الوطنية لاحتوائها على أعداد قليلـة مـن الأسـاتذة مقارنـة بالجامعات الكبرى، وتحتل جامعة قسنطينة النسبة الأكبر والتي تقدر بـ ١٣% تليها بعـد ذلـك جامعة وهران بنسبة ٩,٢٤ % ثم جامعة باتنة بنسبة ٧,٩٩% .

أ- إنشاء مخابر البحث:

في ظل التطورات التكنولوجيا قامت مديرية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي بوضع برنـامج Info_Lab لجمع المعلومات المتعلقة بالمخابر والباحثين وذلك من أجل الحـصول علـى قاعـدة معطيات موثوقة وشاملة، بشرط أن يوفى المخبر جميع الشروط.



الشكل رقم ٠٢: واجهة البرنامج Info_Lab [٣٧]

[36] وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. [يوم الزيارة ٢٠٠٩/٠١/٠٢]. [متاح على الخط. على العنوان : http://www.mesrs.dz/arabe_mesrs/laboratoires_a.php

[37] وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. [يوم الزيارة ٢٠٠٩/٠١/٠٢]. [متاح على الخط. على العنوان : http://www.mesrs.dz/document_pub/drsdt/lab/Info_Lab_V2.exe

ب- الشروط الواجب توفرها لقبول المخبر :

❖ يجب أن تتكون فرقة البحث من ثلاثة أعضاء على الأقل، مـــن بينهم رئـــيس المشروع، يبقى الحد الأقصى مفتوحا.

❖ .تحدد فترة المشروع بثلاث سنوات، مع إمكانية تمديدها لسنة واحدة .

❖ يسلم رئيس المشروع في السنة الثانية للمشروع الحصيلة السنوية، وبإمكانه تقديم مشروع جديد .

❖ أســـتاذ التعلـــيم العـــالي أو الأســـتاذ المحاضـــر المتـــرئس لمـــشروع بحـــث :

* لا يمكنـــه أن يتـــرأس مـــشروعا آخـــر إلا فـــي حالـــة اســـتثنائية مبـــررة.

* لا يمكنه أن يكون عضوا في مشروع آخر.

❖ يسير المشروع الأستاذ ذو الرتبة الأعلى.

❖ يمكن للمكلف بالدروس أن يسير مشروع تحت أحد الشروط التالية:

* أن يكون متحصلا على شهادة الدكتوراه .

* قد ترأس مشروعا أو كان عضوا في مشروع آخر من قبل.

* أن يعمل في مؤسسة لا يتواجد بها أساتذة من المـــصنف العـــالي(أســـاتذة وأســـاتذة محاضرين) بقسمه.

❖ لا يمكن للمكلف بالدروس والأستاذ المساعد أن يكونا إلا في مشروع واحد.

❖ يجب أن يدرج في فرقة البحث، باحثون يحضرون الدكتوراه و/ أو طلبة مسجلون فـــي السنة الثانية ماجستير.

❖ يتم إدماج الأساتذة الباحثين الجدد أثناء الدورة العادية فقط.

❖ تقيم الدورة التكميلية، المشاريع المرفوضة فيما يتعلق بالجوانب التالية:

*إعادة الصياغة.

*عدم تقديم التبريرات .

*تغيير رئيس المشروع

*تعزيز فرقة البحث بأعضاء جدد[٣٨].

---

[38]وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. المرجع نفسه .

٢,٣,٢الجانب التشريعي لمخابر البحث:

لم يصدر قانون خاص بإنشاء مخابر البحث إلا سنة ١٩٩٩م حيث تمت المصادقة على إنشاء مخابر البحث لدى مؤسسات التعليم العالي بموجب المرسوم رقم ٩٩-٢٤٤ المؤرخ في ٣١/ ١٠/١٩٩٩م ، يتألف هذا الأخير من أربع فصول تتضمن ٢٧ مادة يتم من خلالها تحديد الهدف من إنشاء أي مخبر بحث (المادة ٤) وتحديد مهام مخبر البحث حسب وجهته (المادة ٣) كما تم التطرق لقواعد إنشائه في المواد ٠٥ إلى ٠٩ وبتحديد تبعية مخبر البحث وذلك في المادة رقم ٠٧ منه، والإشراف عليه وكيفية العمل داخله وتسييره في المواد الباقية من ١٠ إلى ٢٦، ويظل المخبر يمثل الهيئة الأساسية الوحيدة لتنفيذ البحث لدى المؤسسات والهيئات التابعة لها.

أ- أهداف ومهام مخابر البحث :

وتطبيقا لأحكام المادة ١٢ من القانون رقم ٩٨ المؤرخ في ٢٢ أوت ١٩٩٨م، وطبقا للمادة ٣-٤ من المرسوم المؤرخ في ٣١ أكتوبر ١٩٩٩م حددت أهداف مخابر البحث لاسيما فيما يلي:

- إنجاز أعمال البحث في موضوع أوعدة مواضيع، في البحث العلمي والتطوير النكنولوجي.
- تحقيق أهداف البحث العلمي والتنمية التكنولوجية في مجال علمي محدد
- إنجاز الدراسات وأعمال البحث والمشاركة في إعداد برامج البحث المتعلقة بنشطتها
- تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها وتطويرها.
- المشاركة (على مستواها) في تحسين وتطوير تقنيات ووسائل الإنتاج، وكذا المنتجات والسلع والخدمات.
- المشاركة في التكوين من خلال البحث ومن أجله.
- ترقية نتائج البحث ونشرها.
- جمع المعلومات العلمية والتكنولوجية المرتبطة بهدف البحث العلمي ومعالجتها وتنميتها وتسهيل الإطلاع عليها .
- المساهمة في إرساء شبكات بحث ملائمة[39]

ب- قواعد إنشاء مخابر البحث:

وفقا للمرسوم رقم ٩٩-٢٤٤ المؤرخ في ١٩٩٩/١٠/٣١ الذي يحدد قواعد إنشاء مخابر البحث الخاصة والمشتركة وتنظيمها وتسييرها داخل مؤسسات التعليم والتكوين العاليين وكذا

[39] المرسوم التنفيذي ٢٤٤/٩٩ المؤرخ في ٣١ أكتوبر . ١٩٩٩. المرجع السابق ، ص ٦

المؤسسات العمومية الأخرى. وهذا طبقا للمادة ١٩ من القانون رقم ٩٨-١١ المؤرخ في ٢٢أوت ١٩٩٨، يتم إنشاء مخابر البحث في مؤسسات التعليم والتكوين العاليين، بموجب قرار من السلطة الوصية بناءا على اقتراح مؤسسة الإلحاق.

تتطلب عملية إنشاء مخبر بحث مجموعة من المعايير والمقاييس وهي :

- ❖ أهمية نشاط البحث بالنسبة لحاجات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والعلمية والتكنولوجية للبلاد.
- ❖ حجم وديمومة البرنامج العلمي أو التكنولوجي الذي تتدرج فيه نشاطات البحث.
- ❖ أثر النتائج المنتظرة على تطور المعلومات العلمية والتكنولوجية وعلى الإنتاج أوتحسين الممتلكات أوالخدمات.
- ❖ نوعية وعدد المستخدمين العلميين والتقنيين المتوفرين.
- ❖ الوسائل المادية والمالية الواجب حشدها.
- ❖ ألا يقل عدد الأساتذة المنشئين للمخبر عن ١٢ من مختلف الدرجات العلمية وعلى أن يكون من بينهم بالضرورة ما لا يقل عن أربعة من سلك الأساتذة والأساتذة المحاضرين.

ويحل المخبر إذا لم تتوفر الشروط اللازمة لإنشائه .[٤٠]

ت- تنظيم وعمل مخابر البحث

يحدد المرسوم التنفيذي رقم ٩٩-٢٤٤ تنظيم وإدارة مخبر البحث، إذ يرأس هذا الأخير مدير مكلف بإدارته مزود بمجلس يتكون من مسؤولي فرق البحث ورؤساء مشاريع البحث. يعين المدير من طرف السلطة الوصية لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد.

تضطلع فرقة البحث بمهمة رئيسية تتمثل في تنفيذ مشروع أو عدة مشاريع بحث تدخل في إطار برنامج المخبر. يشرف على كل مشروع بحث مسؤول المشروع، كما يمكن لرئيس الفرقة أن يكون رئيسا لمشروع بحث، وعند انتهاء مهام مدير مخبر البحث يتعين عليه تقديم حصيلة نشاطات البحث والتسيير إلى مجلس المخبر في حدود شهر (ابتداء من تاريخ انتهاء مهامه). يتولى مدير مخبر البحث الإدارة العلمية والتسيير المالي للمخبر، كما يمكن لمدير مخبر البحث أن يبادر بإبرام عقود واتفاقيات لها علاقة ببرامج المخبر لإنجاز أعمال البحث والدراسات وتقديم الخدمات مع مؤسسات وطنية ودولية. ويستعين مدير مخبر البحث في إدارة مهامه بباحثين

---

[40] المرجع نفسه، ص ٦

يعملون بوقت جزئي بعد استشارة مجلس المخبر. ويقدم مدير مخبر البحث برامجه وحصيلة نشاطاته إلى أجهزة التقييم التابعة لمؤسسة الإلحاق لدراسته.[٤١]

ث- الأحكام المالية لمخابر البحث :

خصص الفصل الرابع من المرسوم ذاته للأحكام المالية البعيدة، كما أنه يتم تخصيص إعانة مالية لكل مخبر من ميزانية مؤسسات الإلحاق المكلفة بالتعليم والتكوين العاليين. وتحدد المادة ٢١ الموارد المختلفة لمخبر البحث والمتمثلة في:

مساهمات الصندوق الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي واعتماد التسيير التي يفوضها مسؤول مؤسسة الإلحاق، بالإضافة إلى نشاطات تقديم الخدمات والعقود والبراءات، ضف إلى ذلك مساهمة المؤسسات الوطنية والدولية دون أن ننسى الهبات، مع العلم أن نفقات مخبر البحث تنقسم إلى نفقات التسيير ونفقات التجهيز.

في هذا السياق نجد أن مدير المخبر يعد الجدول التقديري لإرادات مخبر البحث ونفقاته ويعرضه على مجلس المخبر ليصادق عليه ثم يرسله إلى مؤسسة الإلحاق لتوافق عليه.

وتنص المادة ٢٥ على أنه لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تستعمل الموارد المتآتية عن النشاطات التعاقدية وتقديم الخدمات التي يقوم بها مخبر البحث لغرض آخر غير حاجات المخبر[٤٢].

٣،٣،٢ واقع مخابر البحث في جامعة منتوري قسنطينة

أ- جامعة منتوري قسنطينة : نبذة تاريخية

إن جامعة منتوري قسنطينة، كغيرها من الجامعات الأخرى، قد مرت بعدة مراحل يمكن إيجازها فيما يلي :

❖ مرحلة ما قبل ١٩٦٩ حيث كانت عبارة عن مركز جامعي يتبع مباشرة لجامعة الجزائر بالعاصمة.

❖ مرحلة ١٩٦٩-١٩٧١ حيث صدر مرسوم خاص بإنشائها سنة ١٩٦٩ ووفقا لهذا المرسوم فقد انطلقت بعدد محدود من الكليات لم تتجاوز الأربعة وهي:

❖ كلية الآداب والعلوم الإنسانية

❖ كلية الحقوق والعلوم الإدارية

❖ كلية الطب والصيدلة

❖ كلية العلوم

---

41 المرجع نفسه ، ص٧

42 المرجع نفسه، ص.٨

تعد الفترة بعد سنة ١٩٧٩ من لأهم المحطات التي مرت بها جامعة منتوري قسنطينة، حيث عرفت تحولات كثيرة تميزت بزيادة عدد التخصصات .فلم يعد مجمع عين الباي يكفي لاحتضانها كلها مما اضطرها إلى احتلال أماكن أخرى من المدينة وقد نتج عن ذلك ما يعرف بالمعاهد الفرعية .

أما المرحلة الخامسة والأخيرة فهي التي بدأت سنة ١٩٩٨/١٩٩٩ والتي عادت فيها الجامعة إلى نظام الكليات وذلك تطبقا للقانون الصادر بتاريخ :٢٢ أوت ١٩٩٨[43]

ب- البحث العلمي في جامعة منتوري قسنطينة

لقد أدركت الجزائر أهمية البحث العلمي لتنمية وتطوير البلاد مما دفعها إلى سن قانون خاص به، وبموجب هذا القانون يمكن الأساتذة الباحثين تشكيل مخابر للبحث يتكون الواحد منها من أربعة مشاريع على الأقل في المشروع الواحد يوجد خمسة باحثين على الأكثر يحصل المخبر على ميزانية سنوية يستعملها في اقتناء الأدوات المستخدمة في البحث (تجهيزات الإعلام الآلي، القرطاسية) ودفع نفقات الهاتف والفاكس والاشتراكات والنشاطات العلمية .[44]

ت- مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة :

لقد عرفت جامعة منتوري قسنطينة كغيرها من الجامعات الجزائرية تبلورا للوعي بقيمة البحث العلمي وأهمية إنشاء مخابر علمية من شأنها الدفع به وذلك من خلال تطور المراسيم القانونية المعدلة، والتي تساهم في تشجيع البحث العلمي والتكنولوجي، وإن تزايد اهتمام جامعة منتوري قسنطينة بالبحث العلمي أدى إلى زيادة عدد مخابر البحث بها فبعد أن كانت ٦٩ سنة ٢٠٠٣ أصبحت ٨٣ سنة ٢٠١٠ ويوضح الجدول التالي توزيع مخابر البحث ضمن كليات جامعة منتوري كالتالي :.

الكـليات	الأقـسام	عدد المخابر	النسب المئوية
كلية الآداب واللغات	اللغة العربية وآدابها الترجمة اللغات الأجنبية	03 02 01	% 7.228
كلية الحقوق	الحقوق	02	% 2.409

---

[43] بن السبتي ، عبد المالك .المرجع الساق .
[44] بن السبتي ، عبد المالك. المرجع نفسه .

كلية الطب	الطب	06	% 7.228
كلية العلوم الدقيقة	الكيمياء الفيزياء الرياضيات	07 10 04	% 25.301
كليـــة العلـــوم الاقتـــصادية والتسيير	علم الاقتصاد	02	% 2.409
كليـــة العلـــوم الإنـــسانية والاجتماعية	علم الاجتماع علم النفس التاريخ علم المكتبات	04 05 02 02	% 15.662
كلية الهندسة	الإلكترونيك الهندسة المدنية الهندسة الميكانيكية هندسة التكييف الإعلام الآلي الإلكتروتقني الكيمياء الصناعية	07 02 02 02 01 01 01	% 19.277

كلية علوم الأرض والجغرافية والتهيئة العمرانية	الجيولوجيا الهندسة المعمارية والتعمير	02 05	% 8.433
علوم طبيعة وحياة	بيولوجيا النبات والبيئة الكيمياء الحيوية والأحياء الدقيقة علم الحيوان العلوم البيطرية	03 02 01 03	% 10.843
التغذية والتغذي	التغذية والتغذي	01	% 1.204

جدول رقم ٠٥:مخابر جامعة منتوري قسنطينة[٤٥]

نلاحظ من الجدول أن جامعة منتوري تحوي على عدد متفاوت من مخابر البحث ضمن كلياتها حيث تحصلت كلية العلوم الدقيقة على أكبر نسبة (25.301 %)، تليها كلية الهندسة بنسبة (١٩,٢٧ %) ثم كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بـ (15.662 %). بينما تحصلت كلية التغذية والتغذي على أصغر نسبة مقارنة بنسب الكليات الأخرى.لقلة الباحثين ذوي المؤهلات العلمية بها.
إن هذا الترتيب والتوزيع في مخابر البحث، وهيمنة التخصصات العلمية عليها لهو أمر طبيعي حيث أن العلوم الدقيقة تتطلب المتابعة لأن معارفها متجددة، بما أن المعلومات في الكيمياء لا تصبح صالحة بعد ١٠سنوات ولذلك نجد نسبة المخابر في العلوم الدقيقة تفوق النسب الأخرى، كما نجد أن العلوم الإنسانية التي تعد ذات نسبة معقولة، رغم صعوبة دراسة المشكلات الإنسانية،

---

[45]Annuaire des laboratoire de recherche université Mentouri de Constantine .2009.[en ligne].[page consultée le 04/01/2009].Disponible sur Internet:
http://www.umc.edu.dz/vf/index.php/recherche-scientifique/annuaire-des-laboratoires

غير أنها تلعب دورا فاعلا في الكشف عن نمط هذا المجتمع ومواطن قوته وضعفه ولـذلك اهـتم الباحثون بإنشاء مخابر من أجل معالجتها رغم صعوبة دراستها .

خلاصة الفصل

مع انتهاء الألفية الثانية وشروق الألفية الثالثة يكاد يتفق معظم الباحثون علـى أن مـسألة البحث العلمي والابتكار في العصر الراهن ذات أهمية بالغة، ليس فقط على الصعيد العلمي وإنما على الصعيد الاقتصادي، فالعالم يعيش اليوم عصر اقتصاد المعرفة، حيث أصبح فيـه البحـث العلمي عاملا أساسيا للتنمية الوطنية، مما أبرز الحاجة إلى إيلاء أولوية واضحة لهـذا القطـاع، ولئن كانت أهمية العلم كبيرة وعظيمة في عصر الثورة الصناعية، فإن البحث العلمي يمثل القلب النابض وعجلة لتقدم وإنعاش اقتصاد المعرفة، ولقد أدركت جميع الدول هذه الحقيقة، ومن بينهـا الجزائر فعلى غرار مختلف الدول أولت أهمية للنهوض بهذا القطاع من أجل الاندماج فـي هـذا العالم المتغير والمعقد . وذلك بالاهتمام باللبنة الأساسية ألا وهي الإنـسان، فالإنسان هو جـوهر وعمود أساسي في تحقيق التنمية في مختلف القطاعات، فإن النهوض بالبلدان صار يعتمد علـى تكوين الإنسان ثقافيا وعلميا وتقنيا، وتهيئته ليقوم بدوره بكفاءة واقتدار وإعداده ليتحمل المسؤولية من أجل التنمية المستدامة، للمساهمة في التقدم الـعلمي، وتعتبر مخابر البحث بالجامعات أحد أهم المنابر التي يعتمد عليها للرقي بالبحث العلمي والتطور، والارتقاء بالقدرات العلميـة والابتكـار للمساهمة في التنمية الشاملة . ولم يعد من الممكن التحدث عن تطور البحث العلمي ضمن مخـابر البحث بمنأى عن التطورات التكنولوجية التي باتت الشريان الذي يسمح بتناقل المعلومـات علـى أوسع نطاق ويساهم في تأسيس مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة .

الفصل الثالث :

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر البحث

تـــمهيد:

كلما تطورت البشرية، تعقدت أساليب الحياة وتراكمت المعلومات واتسع نطاق استخدامـــــها، مما زاد الحاجة إليها، فالمعلومات مورد لا ينضب وعنصر لا غنى عنه لأي مجتمع ولأي فرد، ويتجلى ذلك بالنظر إلى صراع الإنسان من أجل حاضره ومستقبله، فالإنسان اليوم يعيش في عصر أصبح التحكم في إنتاج المعلومات المتزايدة يكاد يصبح مستحيلا، مما حولها إلى سلعة، وسوق كبيرة لا تختلف كثيرا عن سوق البترول والذهب، فهي سلعة إستراتجية، وإن التاريخ يبرز تطور الوسائل مـــن أجل حفظها ومـــعالجتها بـــغرض استرجاعها، فمن النقش على الحجر إلى ألواح الطين والبردي والورق وهذا ما مهد الطريق لثورة من نوع آخر، ثورة في الاتصال والالكترونيات، ما أبرز مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وجعله مصطلحا أقل ما يمكن القول عنه أنه من أساسيات مجتمع المعلومات والمعرفة إذا لم يكـــن القاعـــدة الأساسيـــة وأحد الأعمدة التي تسند تـــأسيس وبناء هذا المجتمع، ولذلك اهتمت مختلف المؤسسات البحثية وخاصة مخابر البحث الجامعية بالاستفادة من هذه التكنولوجيا من أجـــل تـــحسين أدائـــها ومواكبة مستجدات العصر .

٣- ١ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

لقد حضت تكنولوجيا المعلومات والاتصال باهتمام المتخصصين والمفكرين في الشؤون الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والإعلامية...الخ، مما أثار جدلية تعدد التعريفات حول هذا المصطلح، سبقتها قضية تعدد تسميات المصطلح نفسه فالبعض يطلق عـــليه تـــقنية الـــمعلومات والاتصال، والأخر يطلق عليه تكنولوجيا المعلومات والاتصال، غير أن هذا الأخير الأكثر شيوعا واستخداما في أدبيات الإنتاج الفكري المتخصص، كما أن التعريب يكون أحيانا أفضل من ترجمة عربية غير متفق عليها في العالم العربي، ولأن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال كان نتيجة ترابط وتداخل بين مفردات. فلا بد من إلقاء الضوء على كل منها لرسم الحد الفاصل بينها ثم تحديد مفهوم المصطلح المركب.

٣-١-١ تعريف المعلومات Information

لقد تجاهل معظم الباحثين في تحديدهم لمفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال العنصر الأساسي له وهي المعلومات، حيث أثارت المعلومات جدلا كبيرا، فلقد تعددت محاولات المتخصصين والمنظرين لإيجاد تعريف موحد لها، وفاقت تعاريفها ٤٠٠ تعريف وهذا ما ميزها

بتشتت في المعنى وغموض لأنها تستخدم في العديد من السياقات المختلفة .[٤٦]

فالمعلومات شيء غير محدد المعالم فلا يمكن رؤيتها أو سماعها أو الإحساس بها فنحن نحاط علما في موضوع إذا ما تغيرت حالتنا المعرفية بشكل ما، ويتصل مصطلح المعلومات بشكل دقيق بالعلم فالمعنى اللغوي للمعلومات مشتق من الكلمة "يعلم Inform "وهي مشتقة من الكلمة الفرنسية واللاتينية "Information "، وتتسم المعلومات بثراء مفرداتها وتنوع معانيها فمنها ما يتصل بالعلم والمعرفة والتعليم والدراية والإحاطة والإدراك واليقين والوعي والإرشاد والإعلام والشهرة والتوعية والتميز والتسيير، حيث ترتبط جميع معاني المعلومات بوظائف العقل، أما اصطلاحا فهي صعبة التعريف للمجالات التي تستعمل فيها فقد تكون معرفة تكتسب من خلال عملية الاتصال والبحث أو التعليم أو الملاحظة [٤٧]، وقد تكون كما عرفها المعجم الموسوعي للمصطلحات المكتبية أنها تلك البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين ولاستعمال محدد لأغراض معينة إضافة إلى المساهمة في اتخاذ القرارات [٤٨]، فالمعلومات عبارة عن بيانات أو معطيات معالجة تم تداولها وتناقلها بغرض الوصول إلى المعرفة، إذ تفيد المعلومات الشخص المستقبل لها في صنع القرار والتقليل من الشك وتغير الاعتقاد .

٣-١-٢ تعريف التكنولوجيا Technology

إذا كانت المعلومات جوهر مهم وحيويا فإن التكنولوجيا هي الوسيلة التي تستخدم في عملية خزنها ومعالجتها واسترجاعها أو تناقلها، وهي تعريب لكلمة TECHNOLOGY والتي اشتقت من الكلمة اليونانية TECHNE وتعني فنياً أو مهارات أما الجزء الثاني من الكلمة LOGY فهي مأخوذة من كلمة LOGOS والتي تعني علماً أو دراسة ويترجم البعض كلمة تكنولوجيا إلى العربية (تقنية) بينما يراها البعض أنها ثقافة، ولقد ظهرت كلمة تكنولوجيا لأول مرة في اللغة الانجليزية خلال القرن السابع عشر ميلادي، واستخدمت آنذاك بمعنى الفنون التطبيقية، وشيأ فشيأ أمست الفنون التطبيقية نفسها هي غرض التكنولوجيا أو موضوعها حتى طل القرن العشرين وشاع هذا المصطلح شيوعا كبيرا وأصبحت له العديد من المدلولات، فالتكنولوجيا هي مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان، فهي التطبيق المنظم والأسلوب المنهجي للمعرفة العلمية والعملية .[٤٩]

---

[46] قنديلجي،عامر ابراهيم. الجنابي، علاء الدين عبد القادر.نظم المعلومات الادارية .ط.٤.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع،٢٠٠٩.ص.٣٠

[47] المرجع نفسه.ص.٣٠

[48] حسب الله، سيد. محمد الشامي، أحمد.الموسوعة العربية :لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات = Arabic Encyclopedia of Information ,and computer Terms .مج.٢ .القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١، ص. 1255

[49] أستيتية، دلال ملحس، سرحان، عمر موسى .تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني .عمان :دار وائل، ٢٠٠٨.ص.١٦

٣-١-٣ تعريف الاتصال Communication : [٥٠]

كلمة اتصال "Communication"مأخوذة من الأصل اللاتيني Commun's بمعنى Common عام أو شائع. فحين يتصل الفرد بفرد أخر، فإنه يستهدف الوصول إلى اتفاق عام أو وحدة فكر، وهي العملية التي يتم بها توصيل، أو نقل فكرة أو خبرة أو مفهوم أو مهارة، أو إحساس من شخص لأخر أو مجموعة أشخاص، كما تعني أيضا خطوط المواصلات وأجهزة الاتصال كالمذياع، والتلفاز، والهاتف، والأقمار الصناعية ....

٣-١-٤ تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

مما سبق يمكن تناول هذا المصطلح من زاويتين. الأولى تتمثل في العتاد والأجهزة والمواد، والثانية تتمثل في تطبيق الجانب الأول على جميع مراحل دورة المعلومات منذ إنتاجها إلى اختزانها ومعالجتها، وعليه يمكن صياغة تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها، التقنيات الالكترونية والرقمية التي تستخدم في تخزين ومعالجة وتناقل وبث نتائج عمليات تحليل وتصنيف وتكشيف واستخلاص المعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر السبل مع ضمان محصلات السرعة والدقة، فالمقصود بتكنولوجيا المعلومات والاتصال هو جميع الوسائل والأدوات اللازمة، ويتمثل ذلك في تكنولوجيا الاتصالات بعناصرها من الفاكس والتلفزيون والراديو والتليستكس والفيديوتكس واستخدام الحاسبات الآلية وشبكات المعلومات ومراصد المعلومات وشبكات الانترنت والمؤتمرات عن بعد واستخدام القمر الصناعي والبريد الإلكتروني وغيرها من وسائل الاتصال، كما أنها العلم الذي يهتم بجمع وتخزين وبث مختلف أنواع المعلومات، وهي خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية وتقنيات الاستنساخ[٥١].

أخير فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها واستقبالها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم.

---

[50] الطيطي، محمدعيسى، الفرة، فراس محمد، الطويق،عبد الاله .انتاج وتصميم الوسائل التعليمية .عمان :عالم الثقافة، ٢٠٠٨.ص.٤٧.

[51] قنديلجي،عامر ابرهيم . السمرائي، ايمان فاضل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها =Information Technology and its Application .عمان:مؤسسة الورق،٢٠٠٢، ص.٣٨

٣-٢ تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يمكن توضيحه كالأتي

٣-٢-١ مرحلة اختراع الكتابة Writing

لعل ما يميز الإنسان عن كافة المخلوقات الأخرى هو سعيه الدائم ومقدرته على التعبير عن أفكاره، ولقد برزت هذه المقدرة منذ فجر التاريخ، عندما ابتكر الإنسان البدائي رموزا صوتية ليتواصل بها مع الآخرين، مما أنتج التجمعات البشرية نتيجة استخدامه لغة الإشارات، وقد تبع ذلك تطور كبير في ارتقاء هذا التفاهم أنتج اللغة، وعندما استطاع الإنسان التكلم تحققت الثورة الأولى، فلقد أصبح لأول مرة من الإمكان أن تجمع البشرية – عن طريق الكلام – حصيلة اكتشافاتها وابتكاراتها. ثم اخترع السومريون أقدم طريقة للكتابة، واستخدموا ألواح الطين لحفظها، وذلك منذ حوالي ٣٦٠٠سنة قبل الميلاد، ورغم أنها حفظت الفكر الإنساني غير أنها لم تكن كافية لحل مشكلات الاتصال، فلقد كانت حكرا على رجال الدين، كما ظهرت الكتابة التصويرية والهيروغليفية وغيرها، ولكن هذه العصور تميزت بالفردية الاتصالية .إلا أن أخترع الورق على يد الصينيين وللعرب الفضل في تطويره ... وقد عقبت ذلك العديد من الاكتشافات ساهمت في تطوير المعلومات.

٣-٢-٢مرحلة اختراع الطباعة Printing

لقد اقترنت الثورة الثانية بظهور الطباعة في منتصف القرن الخامس عشر، ويتفق معظم المؤرخين على أن يوحنا غوتمبرغ هو أول من فكر باختراع الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة، وذلك حوالي سنة ١٤٣٦، حيث أتم طباعة الإنجيل باللغة اللاتينية عام ١٤٥٥ .فانتقل العالم إلى عصر النسخ للعديد من الكتب والمصادر المطبوعة الأخرى، من أجل حفظها للأجيال القادمة . ولغل هذه المرحلة هي المحرك الأساسي لتكنولوجيا المعلومات [٥٢].

٣-٢-٣مرحلة التكنولوجية المسموعة والمرئية [53] Audio – Visuals

خلال القرن التاسع عشر بدأت معالم ثورة الثورة الثالثة واكتمل نـموها في الـقرن الـعشرين، فلقد شهد القرن التاسع عشر ظهور عدد كبير من وسائل الاتصال استجابة لعلاج بعض المشكلات الناجمة عن الثورة الصناعية، فلقد أدى التوسع في التصنيع إلى زيادة الطلب على المواد الخام، مما أفرز حاجة وعجزا، فلقد أصبحت الأساليب التقليدية للاتصال لا تلبي التطورات الضخمة التي يشهده العالم الصناعي، فجاءت محاولات عديدة لاختراعات جديدة غيرت مجرى البشرية، من

---

[52] مكاوي، حسن عماد.تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات .ط.٢.القاهرة :الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٧.ص.٤٢

[53]قندليجي،عامر ابرهيم، السمرائي، ايمان فاضل .تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها =Information Technology and its Application .المرجع السابق، ص.٨٨.

أهمها اختراع التلغراف في عام ١٩٣٧ على يد صمويل مورس Morse، تلاه اختراع التليفون على يد غراهام بل عام ١٨٧٦.

وفي عام ١٨٧٧اخترع توماس إديسون Edisonجهاز الفونوغراف Phonograph، ثم تمكن الألماني إميل برلنجر Berlingerفي عام ١٨٨٧ من ابتكار القرص المسطح Flat Disc الذي يستخدم في تسجيل الصوت .

وفي عام ١٨٩٥ شاهد الجمهور الفرنسي أول عرض سينمائي، ثم أصبحت السينما ناطقة سنة ١٩٢٨ .

وتمكن العالم الإيطالي الأصل جوغليلموماركوني Marconi من اختراع اللاسلكي سنة ١٨٩٦، وكانت هي المرة الأولى التي ينتقل فيها الصوت إلى مسافات بعيدة نسبيا بدون استخدام الأسلاك .

جاء التحول المهم في مجال اختراع مصادر المعلومات المسموعة باختراع المذياع (الراديو) عام ١٩٠٦، وكان الألمان والكنديون أول من بدأ في توجيه خدمات الراديو المنتظمة منذ عام ١٩١٩، ثم تبعتها الولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٢٠.

كذلك بدأت تجارب التليفزيون في الولايات المتحدة منذ أواخر العشرينات مستفيدة بما سبقها من دراسات وتجارب علمية في مجالات الكهرباء، والتصوير الفوتوغرافي والاتصالات السلكية واللاسلكية .

في أول يوليو١٩٤٠ بدأت خدمات التلفزيون التجاري في الولايات المتحدة في نهاية عام ١٩٤٢ بلغ عدد المحطات الأمريكية ١٠ محطات، حيث أصبحت هذه الوسائل تعكس قيم المجتمعات وثقافتها وأسلوب معيشة الأفراد ضمنها، كما عكس الراديو اهتمامات الناس الأساسية باعتباره من أقوى وسائل الاتصال الجماهيري، وقدمت الأفلام السينمائية واقع المجتمعات وطموحاتها وخيالاتها . تلاها بعد ذلك انتشار المصغرات Microform كالمصغرات الفيلمية Microfilm والبطاقية في منتصف القرن العشرين، ولكن اكتشافها يعود إلى قبل ذلك عندما قام العالم الإنجليزي جون بنيامين دانسرJohn Benjamin D ancer بصناعة جهاز التصوير المصغر عام ١٨٣٩ وبنسبة تصغير بلغت ١٦٠مرة، ثم العالم الفرنسي رينيه داكرون Rene Dagron عام ١٨٦٤ حيث لعب هذا الجهاز دورا بالغ الأهمية في تخزين وتنـــاقل الـــمعلومات، خاصة في حصار باريس فقد قام بتصوير أكثر من ١١٥٠٠٠ رسالة مايكروفلمية للفترة ١٨٧٠-١٨٧١، ثم تزايد الاهتمام بالمصغرات الفيلمية في الولايات المتحدة عام ١٩٣٣ باستخدام الأفلام ثم البطاقات المصغرة (المايكروفيش) والبطاقات ذات الفتحة المؤطرة Aperture Card عام ١٩٤٥ .

لقد اعتبرت المصغرات حينها من أهم التكنولوجيا لما تملكه من مزايا فهي

- ❖ اقتصادية في المكان حيث يمكن حفظ ما يقارب ٣٠٠٠٠ صفحة ورقية، وبعد تحويلها إلى شكلها المصغر، في درج واحد من أدرج الكتب، وبذلك فإن المصغرات وفرت ما يقارب ٩٨ ٪ من أمكنة حفظ وتخزين مصادر المعلومات.
- ❖ سهولة تداولها وتناقلها، عبر مختلف المناطق الجغرافية.
- ❖ سهولة استرجاع المعلومات المصورة عليه باستخدام أجهزة القراءةReaders أو أجهزة القراءة الطباعة وReader-Printers حيث تمكن من قراءتها وتحويلها إلى الشكل الورقي وإن هذه الأجهزة كانت ولا تزال في بعض مراكز المعلومات والتوثيق .

٣-٢-٤ مرحلة اختراع الحاسوب [٥٤]

لقد أدى تطور حاجيات البشرية إلى تطورات عديدة رسمت طريقا واحدا هو"الطريق نحوالكومبيوتر"، حيث تشير الدراسات إلى أن شارلز بابيج كان قد صمم حاسوب ميكانيكي ليقوم بالحسابات باستخدام البطاقة المثقبة، عام ١٨٣٣، لغرض تخزين البيانات عبر آلة تحليلية، وفي عام ١٨٨٧ تم تطوير مفهوم البطاقات المثقبة الصالحة للقراءة الآلية، وجرى تصميم جهاز يستطيع قراءة ٥٠-٨٠ بطاقة في الدقيقة الواحدة وجدولتها، ولقد كانت الحرب العالمية الثانية بمثابة المنعطف والحافز لابتكار ما هو جيد لخدمة المعركة، ففي عام ١٩٣٧ بدأ أستاذ جامعة هارفارد رد هوارد آيكن Howard Aiken العمل على بناء آلة حاسبة أوتوماتيكية تستخدم التقنية المتاحة آنذاك والبطاقات المثقبة واستغرقت محاولاته ٧ سنوات ثم بعدها تم بناء حاسوب ميكانيكي أطلق عليه اسم مارك (١) Mark وكان ذلك بالتعاون مع شركة IBM، وبذلك فلقد مر الحاسوب بعدة محطات وأجيال يمكن عرضها في الجدول التالي:

الجيل	الفترة	أشهر الكومبيوترات ولغاتها	خصائص كمبيوتر هذا الجيل
الجيل الأول	من الأربعينات إلى منتصف الخمسينات ١٩٤٠-١٩٥٩	ENIAC ECKERT و MAUCHLY UNIVAC IBM701للتسيير IBM7802 للحساب العلمي لغةASSEMBLEUR	استخدام الصمامات المفرغة، البطأ النسبي في المعالجة والطباعة . الحجم الكبير لمختلف الوحدات سعة الذاكرة صغيرة جدا الاعتماد على لغة الآلة)Language Machine)

[54] بلقاضي، عمر. الاعلام الألي للمبتدئين والمبرمجين :كل ما تريد معرفته عن الكمبيوتر ولواحقه وبيئتة .الجزائر:دار هومة، ٢٠٠٠، ص.٩

الجيل الثاني	من منتصف الخمسينات إلى بداية الستينات ١٩٥٩-١٩٧٤	LE SOLID STATE 80 SPERRY RAND لغةCOBOL	استبدلت الصمامات المفرغة بالترانزسستور صغر الحجم زيادة في سرعة المعالجة، والأداء في جميع وحداته وأصبحت تقاس بالميلي ثانية. زيادة في سعة الذاكرة. ظهور لغات جديدة متطورةFortran , Cobol.
الجيل الثالث	فترة الستينات ١٩٧٤-١٩٧٠	IBM360 أول كمبيوتر صغير لصالح (المخابر والمؤسسات MINI) الصغيرة والمتوسطة لغات PLI-PASCAL-BASIC	والمصنوعة إنتاج الدوائر المتكاملة من رقائق السيليكون تصغير الحجم بشكل ملحوظ جدا زيادة في الذاكرة زيادة في سرعة المعالجة بحيث انتقلت من الملي ثانية إلى النانوثانية ظهور الحاسبات الصغيرة) Mini-Ordinateurs(تطور برامج نظم التشغيل
الجيل الرابع	من السبعينات إلى التسعينات ١٩٧٠-١٩٨٠	ظهور أول معالج ٤٠٠٤ إلى العالم بـ ثم ٨ INTEL) من طرفBits٤ بت (بت وسمي ٨٠٨٨ ثم ١٦ بت وسمي ب ٨٠٨٦ من CP/M ظهور نظام التشغيل طرفDigilal Research انتشار ما يقارب ٧٥٠٠٠ كمبيوتر في العالم ظهور الكمبيوتر الشخصي من طرف Appele- Commodore-Tandy مع نظام التشغيل IBM/PCظهور DOS بقرص سعة IBM من طرفXTظهور MO ١٠ PS ثم IBM من طرفATظهور بقرص مرن ٣,٥٠ سعتهMO١,٤٤ لغات PROLOG-ADA ORIENTES OBJETS	حصلت ثورة كبيرة على معدات الكمبيوتر وعلى البرمجيات في نفس الوقت استخدمت الدوائر المتكاملة الكبيرة LSI RAM ظهرت الذاكرة العشوائية ROM الدائمة والذاكرة انتقال سرعة المعالجة من النانوثانية الى البيكوثانية ظهور المعالاجات المايكروية Micro Processors ظهور الكمبيوترات الشخصية Aانتشار نظم التشغيل الآنية temps réel تطوير نظم التشغيل ظهور الكمبيوتر المحمول Portable
الجيل الخامس	عشرية التسعينات	تحسينDos وتطويره حتى يسمح بإمكانية تعدد الوظائف (Multitâche)، ويسمح باستعمال الأقراص المرنة ٣,٥٠ بسعة ٢,٨٨ ظهور المعالجMicroprocesseur ٤٨٦ من طرفINTEL	زيادة سرعة العمليات مما أدى إلى تحسين المعالجة الحجم أصبح صغيرا جدا ظهور أشهر نظام للتشغيل WINDOWS 95 WINDOWS 98 WINDOWS xp

		ظهور نظام للتشغيل بـ ٣٢ بت INTEL ظهور معالج ٥٨٦ من طرف Pentiumوسمي بـ تمتاز هذه الفترة بالكمبيوترات الشخصية المتكونة من ٣ أجزاء انجاز البرامج والتطبيقات بواسطة Outils deوسائل الانجاز devloppment مثل Delphi Visual Basicو Windev وضمن بيئة .... WINDOWS 95 WINDOWS 98...	تطوير الذكاء الاصطناعي تطوير وسائل الاتصال التي لها علاقة مباشرة مع الكمبيوتر ومستعمليه مثل الشبكات ظهور وسائل جديدة ومتطورة مثل نوعية اللون للشاشات والليزر للطابعات والمحولات لإرسال واستقبال المعلومات من والى الشبكات والصوت والصورة والماسح Multimedia

رقم الجدول (06) : مراحل تطور الحاسوب[٥٥]

٣-٢-٥ مرحلة تزاوج تكنولوجيا الحواسيب والاتصال

لقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين الثورة الخامسة والتي كانت نتاج تزاوج تكنولوجيا الحواسيب وتكنولوجيا الاتصال المختلفة وصولا إلى شبكة المعلومات وعلى رأسها الانترنت، من أجل التحكم في انفجار المعلومات، فلقد ظهرت في السنوات الأخيرة ابتكارات عديدة طورت الاتصالات السلكية واللاسلكية، لتلبية حاجات الأفراد إلى المعلومات ومن أبرزها الحاسبات الشخصية المتنقلة، الأقمار الصناعية، الاتصال الكابلي، والميكروويف والألياف الضوئية، والاتصالات الرقمية، وأدى ذلك إلى ظهور خدمات اتصال جديدة مثل التلفزيون الكابلي، ومنخفض القوة، والفيديو كاسيت، الفيديو ديسك، والفيديو تكس، وقواعد البيانات، وعقد المؤتمرات عن بعد والبريد الالكتروني .

إن تكنولوجيا الاتصال المتقدمة، هي الحقيقة المؤكدة في هذا العصر، لكن المؤكد أيضا أن هذه التكنولوجيا كمستلزمات أو كصناعة أو كانتشار، مازالت حكرا على الدول المتقدمة في الشمال الغني والمهيمن، فإن معظم بلدان العالم الثالث لم تتمكن من مواكبة هذا التطور أو التفاعل الإيجابي معه، حتى بات كل التطور المفترض لتقنيات الاتصال يصطدم بحقيقة أن واحد بالمائة فقط من سكان الدول النامية التي تمثل غالبية سكان الأرض يمكنهم التمتع بمزايا هذه التقنيات، مما يلزم دول العالم الثالث التفكير بجدية والوقوف على هذا الوضع من أجل تطويع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تقديم حلول مبتكرة لمشكلاتهم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وليس الاعتماد

---

[55] المرجع نفسه.ص.١٢

فقط على تلك الحلول التي خرجت بها دول العالم المتقدم، إن العمل بمثل هذا المبدأ سوف يوفر على دول العالم الثالث الكثير في سبيل إعادة التفكير في الطرق التي يمكن بها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لحل تلك المشكلات المزمنة التي تواجهها هذه الدول.[٥٦]

على ذلك فإن التفكير الابتكاري لما يمكن أن تقدمه التكنولوجيا للدول الناشئة يجب أن يكون مختلفاً على وجه كبير مما قدمته في دول العالم المتقدم.

٣-٣ أساسيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لقد ظل تفسير مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يركز على كونه خليطا في استخدام المعلومات والبيانات مع الحواسيب والاتصالات كمكونات لهذا المفهوم، فإن استخدام أي عنصر أو أداة متعلقة بتكنولوجيا المعلومات في أي مجال أو صناعة يمثل في حد ذاته مظهراً من مظاهر تكنولوجيا المعلومات، ولكن العمود الفقري في تكنولوجيا المعلومات هي أجهزة الحاسب.

٣-٣-١ البيانات (Data) [٥٧]

هي الأساس الأول لبناء المفهوم والذي من دونها لا يمكن إطلاقا لباقي الأسس والبنى أن تعمل أو بالأحرى أن تقوم لها قائمة أصلا، وهي المواد الخام التي تعتمد عليها المعلومات وتأخذ شكل أرقام ورموز وجمل لا معنى لها إذا لم يتم معالجتها.

وهي مجموعة من المفاهيم والأرقام التي تحتاج إلى معالجة وتنظيم، لكي تتحول إلى معلومات.

٣-٣-٢ الأجهزة [٥٨]

٣-٣-٢-١الحاسب الآلي (Personal Computer (PC's

الحاسب الآلي أو الكمبيوتر أو الحاسوب كلها مسميات لهذه الآلة، والحاسوب عبارة عن جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات ومن ثم معالجتها وتخزينها لإظهارها للمستخدم عند الحاجة إليها .

ويمثل الشكل التالي طريقة إدخال البيانات واسترجاعها عبر الحاسب الآلي.

---

[56] مكاوي، حسن عماد.المرع السابق، ص.٤٥

[57] قنديلجي،عامر ابراهيم، الجنابي، علاء الدين عبد القادر.نظم المعلومات الادارية.المرجع السابق.ص.٢٩.

[58] الهادي، محمد محمد.تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها .بيروت:دار الشروق،١٩٨٩،يوم الزيارة ٢٥،٠١، ٢٠١٠.[متاح على الخط].على العنوان :
http://al-mostafa.info/data/arabic/depot2/gap.php?file=000195.pdf

أدوات إدخال البيانات	معالجة البيانات	إخراج البيانات وعرضها
الفأرة		شاشة الحاسب
لوحة المفاتيح		الطابعة
الماسحة الضوئية		الأقراص الصلبة
الأقراص الصلبة	المعالج	الأقراص المرنة الممغنطة
الأقراص المرنة الممغنطة		الأقراص الضوئية
الأقراص الضوئية		

شكل رقم (07) : أجزاء الحاسب الآلي[٥٩].

٣-٣-٢-٢ البرمجيات [٦٠]

لم يكن من الممكن استخدام الحاسب الآلي وبالتالي معالجة المعلومات دون أن تتطور صناعة البرمجيات نفسها.

٣-٣-٢-٢ -١ تعريفها

تمثل البرمجيات عقل الحاسبات، فالأجهزة والمكونات التي أشرنا إليها لا يمكن أن تعمل وحدها، وإنما لابد لها من برامج ونظم يتم تثبيتها على الحاسبات حتى يمكن تشغيل الحاسبات، فالبرمجيات هي المكونات الغير مادية للحاسوب، وهي مجموعة من البرامج المستخدمة لتشغيل الحاسوب، وتمثل إجراءات ووظائف روتينية، مرتبطة بعمل نظام معالجة البيانات في الحاسوب .

في تعريف أخر للبرمجيات أنها عبارة عن مجموعة مفصلة من التعليمات Istructions والأوامر المعدة من قبل الإنسان، ويطلق عليه اسم المبرمج Programmer والبرمجيات هي التي توجه المكونات المادية للحاسوب للعمل بأسلوب أو طريقة معينة بغرض الحصول على نتائج معينة ..

٣-٣-٣ الاتصالات [٦١]

واكب تطور الحاسب الآلي وقدراته تطور القدرات الاتصالية من بلد لآخر ومن قارة لأخرى على الأرض، وإذا كان الهنود الحمر- عند اكتشافهم - كانوا يتصلون عبر رسائل الدخان

---

[59] ملومة، أحمد فوزي.نظم المعلومات الإدارية.الاسكندرية:مؤسسة حورس الدولية، ٢٠٠٦.ص.٢٠٥
[60] أمين، زينب محمد .برمجيات الكومبيوتر التعليمية .المنيا:دار الهدى،٢٠٠٦.ص.٧٦.
[61] سعادة، جودت أحمد. السرطاوي،عادل فايز.استخدام الحاسوب والانترنت في ميدان التربية والتعليم .عمان :دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.ص

حيث يتم إرسال إشارات دخانية ولكل إشارة رمز معين، وفي أفريقيا كانوا يتصلون عبر الطبول وأصواتها وكان لصوت الطبلة أيضا رمز خاص، وفي العصور المتقدمة استخدم الحمام الزاجل لنقل الرسائل، وفي العصر الصناعي استخدمت السيارات والبواخر والقطارات والطائرات وإشارات مورس، أما في عصر المعلومات أصبح الاتصال ونقل المعلومات بين الحاسبات وأجهزة التليفون المحمول يتم عبر الأقمار الصناعية بأسرع من لمح البصر، وهو ما يعني سرعة وسهولة انتقال المعلومات وهو ما وفر ميزات اقتصادية للدول المتقدمة عن دول العالم النامي الذي مازالت بنيته الأساسية المتعلقة بالاتصالات أقل من المستوى المأمول.

لقد ظهرت شبكة الإنترنت التي جمعت بين سهولة الاتصال وبين تطور أجهزة الحاسبات والبرمجيات بشكل كبير حتى أصبح يطلق على العالم اسم القرية الصغيرة.

٣-٣-٣-١ الشبكات Networks

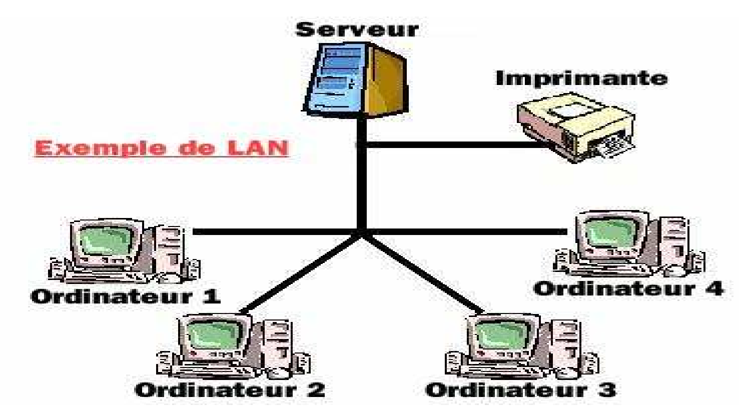
هي مجموعة من الحواسيب وأدوات الاتصال المرتبطة فيما بينها لتحقيق هدف موحد

وتعرف على أنها تفاعل بين عدد من الوحدات المستقلة والمتباعدة عن بعضها وهي تنظيم منسق من الوحدات التوثيقية المترابطة فيما بينها بغرض تقاسم الموارد والأفراد والجهد والخدمات وتحقيق الاتصال بين وحداتها، والشبكات نوعان :

٣-٣-٣-١ -١الشبكات المحلية Local Networks

هي الشبكات التي تربط بين مجموعة من الأجهزة في طابق في بناية أو بين عدة حاسبات في بنايات متجاورة أو على نطاق أوسع في منطقة محددة، وقد تكون هذه الحاسبات مرتبطة عبر أسلاك أو عبر موجات قصيرة تسمى Wi-Fi

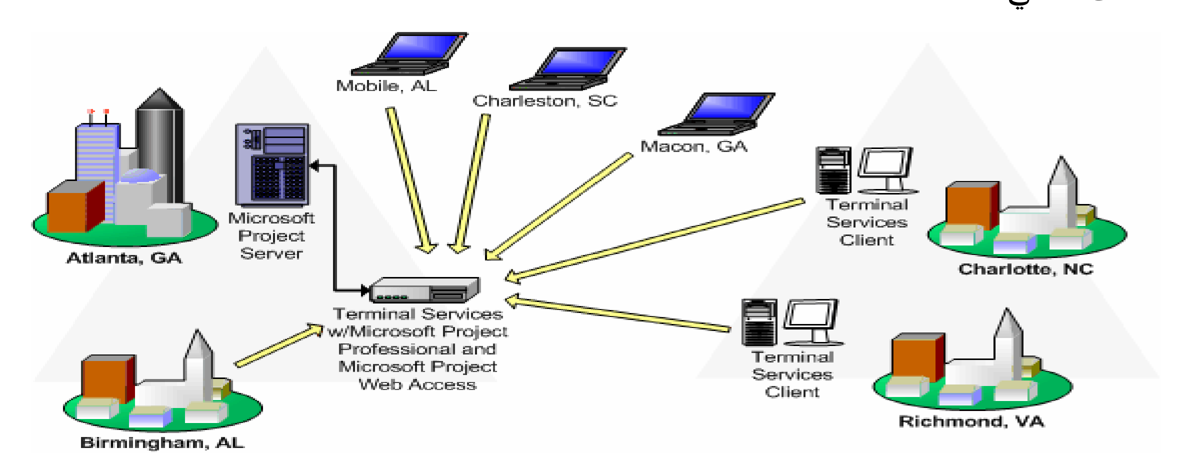
هي شبكة يتم تركيبها في مختلف أنواع المؤسسات الأكاديمية والتجارية والصناعية والصحية .... بغرض توفير إمكانيات لتدفق المعلومات والاتصالات داخل تلك المؤسسة ومبانيها، حيث يمكن نقل البيانات بسرعة بث عالية غالبا ما تكون بسرعة (١-٣٠) مليون بايت في ثانية، كما يوضح الشكل التالي نموذجا لربط الحواسيب ضمن شبكة محلية .



٣-٣-١ -٢الشبكات العريضة Wide area Networks

هي الشبكات التي تربط بين الحاسبات من دولة لأخرى أومن قارة إلى أخرى أو بين مختلف المناطق في العالم.

الحقيقة أن ذلك يتم الآن بمنتهى السهولة عبر أسلاك الهاتف وعبر الأقمار الصناعية، وعبر تجمعات عنقودية لبعض أجهزة الحاسب المتقدمة التي يطلق عليها الأجهزة الخادمة Servers وهي التي تمثل مخزناً إلكترونياً لكم ضخم من البيانات والمعلومات يطلع عليها عدد كبير من المؤسسات والبشر في أماكن متعددة من العالم، ويمكن توضيح هذا النوع من الشبكات في الشكل التالي :



شكل رقم (04) : نموذج لشبكة عريضة WAN [63]

---

[62] الشكل رقم(٣) نموذج لشبكة محليةLAN ،يوم الزيارة[١٢ ماي ٢٠١٠].[متاح على الخط].على العنوان:
http://www.gizmodo.fr/2008/02/01/le_lan_fete_ses_trente_ans.html:

[63] الشكل رقم (04) : نموذج لشبكة عريضة WAN، يوم الزيارة[١٢ ماي ٢٠١٠].[متاح على الخط].على العنوان
http://technet.microsoft.com/enM -us/library/cc751420.aspx

٣-٣-٣-٢ شبكة الإنترنت

أصبحت الانترنت اليوم تمثل رمزا من رموز الحضارة الإنسانية والتطور الكبيـــر الـــذي يشهده العالم في المجال العلمي والتكنولوجي. وعلى هذا الأساس، مثلت شبكة الانترنت موضـــوع دراسة وبحث من طرف الكثير من الباحثين والمختصين في مختلف المجالات والاخـــتصاصات، نظرا لما تقدمه هذه الشبكة من خدمات في مختلف القطاعات والنشاطات العلمية منها والاقتصادية والتجارية وغيرها.

٣-٣-٢-٢-١تعريفها [٦٤]

إن اختلاف القطاعات والنشاطات العلمية على شبكة الانترنت أدى إلى كثرة التعاريف حول هذه الشبكة، وعدم وجود تعريف واحد محدد يتفق عليه الجميع، غير أن هذه التعاريف تنصب كلها حول مفهوم واحد، هو أن هذه الشبكة تعرف بأنها الشبكة العالمية أو شبكة الـــشبكات، كما تتفـــق على شيء أساسي، وهو أهمية هذه الشبكة ودورها الفعال في كل القطاعات والمجالات، ويعـــرف كولن Colen شبكة الانترنت بأنها " مجموعة من قنوات الاتصال المعقدة يسهل النظر إليها كنظام الهاتف، وأنها ليست حاسوبا واحدا فحسب بل هي المحصلة النهائية للملايين من أجهزة الحاســـوب المرتبطة ببعضها بعضا، كما ينظر إلى شبكة الإنترنت على أنها رمز يشبه الغيمة إلى حد بعيد، إذا ما أضيف حاسوب جديد للشبكة فإن الغيمة تكبر"، ويبلغ عدد مستخدميها يوميا بعشرات الملايـــين يستعملونها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا المعدل يزداد بواقع مليون مستخدم شهريا، ويزيد حجم البيانات والمعلومات المتداولة عبر الشبكة بمعدل ١٠%.

٣- ٢تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر البحث

تعد مخابر البحث من بين أهم الهياكل التي تتمتع بالموارد البشرية المؤهلة، وهي أحد أهم المنابر التي تعنى بدعم البحث العلمي، كما أنها تسعى للنهوض باقتصاد المعرفة من أجل الاندماج أو دخول مجتمع المعلومات غير أن الانتقال إلى مجتمع المعلومات .... يتطلب قدرات للتـــأقلم [٦٥] مما دفع بها للاهتمام بكافة المتغيرات التي تمكنها من الاندماج أو الدخول في هذا المجتمع الجديد، وذلك بمحاولة استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل السيطرة على المعلومات لامتلاك عناصر القوة وركوب قاطرة عصر المعلومات.

كباقي المخابر فإن مخابر جامعة منتوري قسنطينة ملزمون باستغلال هذه التكنولوجيا مـــن أجـــل النهوض بقطاع المعلومات.

---

[64] الحلفاوي، وليد سالم محمد .مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، عمان :دار الفكر، ٢٠٠٦.ص.١٠٨
[65] بودربان، عز الدين .المرجع السابق، ص.٥٣.

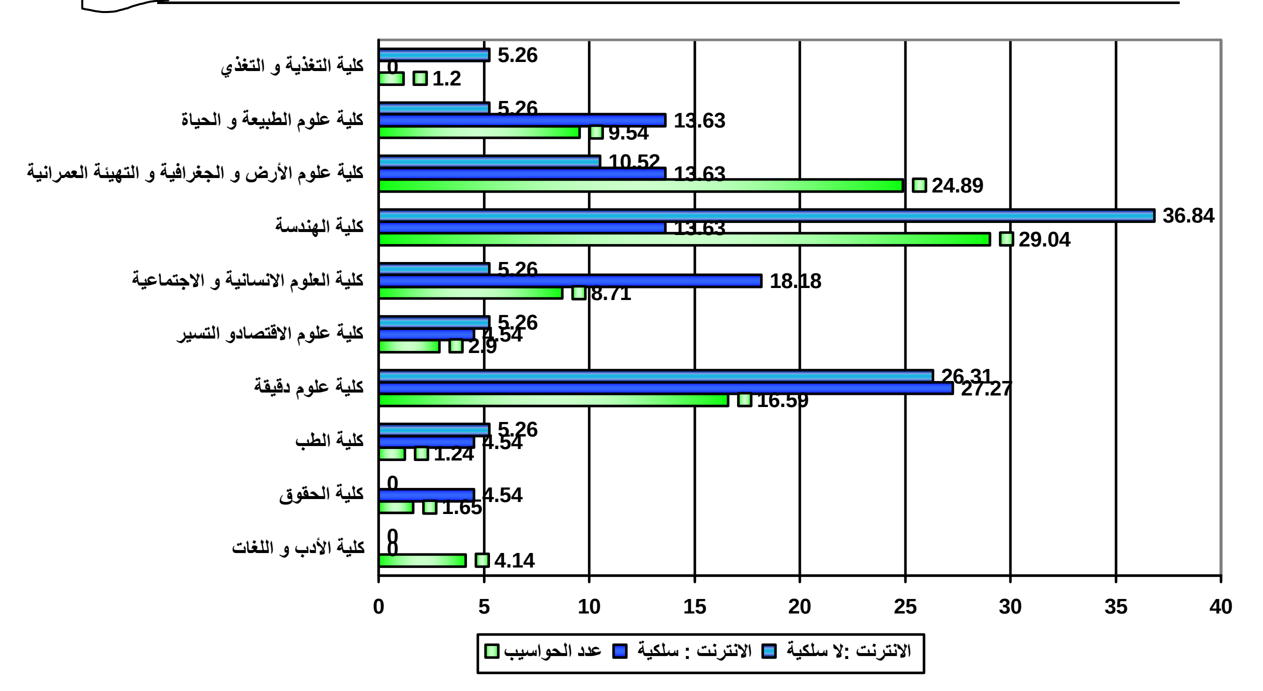
٣-٢-١ استخدام تكنولوجيا المعلومات في مخابر البحث

يرجع تقدم البلدان المتطورة حاليا لاهتمامها بقطاع المعلومات وتطوير العلم، وذلك باستغلال مختلف الوسائل، فلا مكان للعلم في مجتمع دون باحثين مجدين[٦٦]، وتعد مخابر البحث، أحد المراكز والأقطاب التي تحوي على كوادر مؤهلة بإمكانها النهوض بقطاع المعلومات في المجتمع، ولذلك فمن غير المنطقي أن تبقى مخابر البحث بمنأى عن هذه التطورات التي أفرزتها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بل انه لمن الضروري والحتمي أن تواكب هذه المتغيرات ويوضح الجدول التالي أهم الوسائل المستخدمة على مستوى مخابر العينة المدروسة

الاحتمالات	الحواسيب		الانترنت			
			سلكية		لاسلكية	
الكليات	عددها	النسب المئوية	التكرار	النسب المئوية	التكرار	النسب المئوية
كلية الآداب واللغات	10	4.14%	/	/	/	/
كلية الحقوق	04	1.65%	01	4.54%	/	/
كلية الطب	03	1.24%	01	4.54%	01	5.26%
كلية العلوم الدقيقة	40	16.59%	06	27.27%	05	26.31%
كلية العلوم الاقتصادية والتسيير	07	2.9%	01	4.54%	01	5.26%
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	21	8.71%	04	18.18%	01	5.26%
كلية الهندسة	70	29.04%	03	13.63%	07	36.84%
كلية علوم الأرض والجغرافية والتهيئة العمرانية	60	24.89%	03	13.63%	02	10.52%
علوم طبيعة وحياة	23	9.54%	03	13.63%	01	5.26%
التغذية والتغذي	03	1.2%	/	/	01	5.26%
المجمـــــوع	241	99.9%	22	99.96%	19	%٩٩,٩٧

الجدول رقم (08): الوسائل التكنولوجية المتوفرة بمخابر البحث

66مكاوي، حسن عماد.المرع السابق، ص.٥٠.



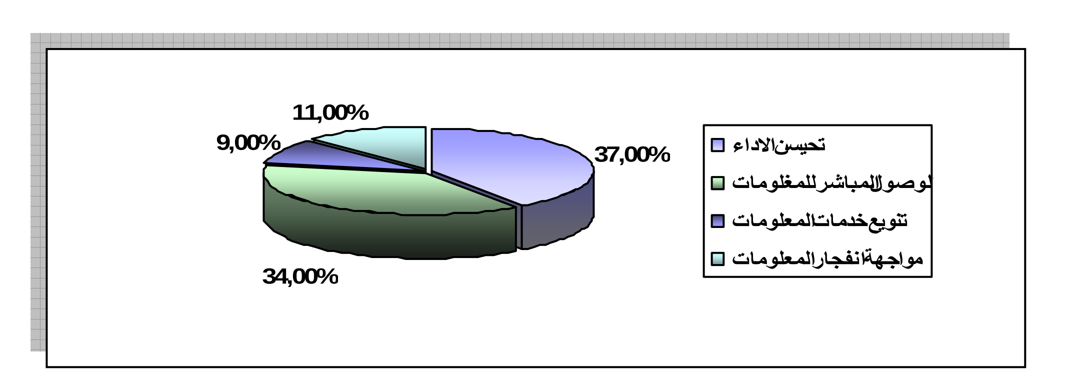
الشكل رقم (05): الوسائل التكنولوجية المتوفرة بمخابر البحث

من خلال الجدول رقم **07**، نلاحظ أن عدد الحواسيب في مخابر البحث متفاوت حيث نجد أن التخصصات العلمية تحتوي على أكبر عدد بحكم التخصص وتجدد معلوماتها مما يدعوه لاستعمال الوسائل والتقنيات الحديثة وذلك بنسبة **29.04%**، كما نلاحظ قلة في اقتناء الحواسيب فنجد حاسوب في مخبر علم المكتبات و٠٣ حواسيب في مخبر كلية التغذية والتغذي، يقابله ٣٠حاسوب في مخبر العمران والبيئة، وهذا يدل على قلة الثقافة التكنولوجية، كما نلاحظ من خلال الجدول ضعف البنية الاتصالية فنجد أن الانترنت السلكية تمثل أعلى نسبة في مخابر كلية العلوم الدقيقة حيث أن تشتت أماكن مخابر البحث، جعلت من بعضها بعيدا عن الخطوط الاتصال ما يجعل الانترنت، متعطلة على الأغلب، كما نجد أن الانترنت اللاسلكية متوفرة كبديل عن الأولى في أغلبية مخابر البحث لما تتيحه من إمكانية شرائها واختيار سرعتها من قبل الموزع .

من خلال الدراسة الميدانية اتضح لنا أهم الأسباب والدوافع التي دعت مخابر عينة الدراسة من تبني وتطبيق تكنولوجيا المعلومات وهي كالتالي:

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
تحسين الأداء	37	37%
الوصول المباشر للمعلومات	43	43%
تنويع خدمات المعلومات	09	9%
مواجهة انفجار المعلومات	11	11%
المـــــجـــــموع	100	99.99%

الجدول رقم **(09):** دوافع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مخابر **البحث**



الشكل رقم (06): دوافع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مخابر البحث

يبين الشكل الموضح أعلاه، توجهات ودوافع مختلفة في استغلال وتطبيق تكنولوجيا المعلومات كان أهمها الوصول المباشر للمعلومات بنسبة 43% حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات عامة والانترنت خاصة هذه الميزة، فهي مخزون ثري بالمعلومات لما قد تحويه من قواعد بيانات، كما تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع مستوى الأداء والذي قدر بنسبة 37% وذلك من خلال التعريف بنشاطات المخبر والتواصل مع مختلف المؤسسات عبر بقاع العالم، كما تساهم في التعرف على الإنتاج العربي والعالمي، فإن توليد معرفة صحيحة يتطلب الانطلاق من معرفة سابقة، فالمعرفة تراكمية، ونلاحظ من خلال الجدول أن مخابر البحث توجهت إلى تطبيق هذه التكنولوجيا لتواجه الانفجار المعلوماتي عبر استغلال هذا الوسائل من أجل التسريع في إنتاجها حيث أن المعلومات التي تكون اليوم صحيحة قد تصبح غدا خاطئة وخصوصا في التخصصات العليمة كالطب والكيمياء، كما تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنويع في خدمات المعلومات فهي تتيح للباحث الحصول على المعلومات التي لها علاقة مباشرة بموضوع بحثه والمعلومات التي يحتاجها وهو في مـــخبره أو مقر عمله. فلقد باتت تكنولوجيا المعلومات الـــوسيط السريع بين الـــمعلومات ومـــخابر الـــبحث، ولذلك قامت مخابر البحث بتطبيق هذه

التكنولوجيا واستغلالها كما يوضح الجدول التالي أهم مجالات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر عينة الدراسة :

الاحتمالات		التكرار	النسبة المئوية
نعم	للتواصل ما بين الباحثين	43	33.33%
	البحث عن المعلومات	42	32.55%
	نشر أعمالكم	21	16.27%
	التواصل مع مخابر أو مؤسسات أخرى	23	17.82%
مـــجـــموع نعم		129	99.99%
لا		/	/
المـــجـــموع		129	99.99%

الجدول رقم (١٠): مجالات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مخابر *البحث*

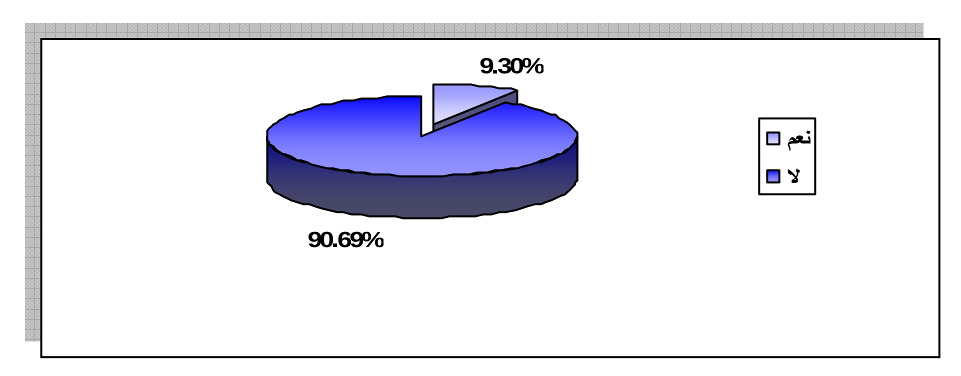
يوضح الجدول إجماع عينة الدراسة على استغلالها لهذه التكنولوجية، ولكن في مجالات مختلفة وبنسب متفاوتة فلقد كان أهم مجالاتها وبإجماع من مختلف المخابر هو الاتصال بين الباحثين فلقد بلغت نسبته 33.33% حيث تتيح وسائل الاتصال سرعة في الاتصال بين مختلف الباحثين بشكل متزامن، أوعبر رسائل بريد الكتروني بشكل غير متزامن، وذلك عبر مختلف الخدمات كمجموعة النقاش وعقد ملتقيات علمية من مختلف بلدان العالم، كما احتل البحث عن المعلومات أحد أهم المجالات التي تدفعهم للاستعانة بالوسائل التكنولوجية بنسبة تعادل 32.55% مما يبرز التوجهات الجديدة في نشر المعلومات وهي المعلومات الالكترونية حيث باتت المعلومات الالكترونية أو الرقمية ظاهرة تثير الخوف في انقراض الورق، وذلك بسبب ما يتطلبه هذا العصر من سرعة في معالجة وتخزين بغرض استرجاع المعلومات في الوقت المناسب وبصورة مناسبة وهذا ما تتيحه المعلومات الالكترونية خاصة في العلوم التطبيقية كالتشريح فقد يستعين الباحث بالوسائل التكنولوجية لما تتيحه من وسائط متعددة (صوت، صورة، ...)، كما أن الحديث على المعلومات الالكترونية يأخذنا إلى استغلال هذه المخابر لهذه الوسائل ليس فقط من أجل البحث عن المعلومات وإنما للتواصل مع مخابر ومؤسسات أخرى لدعم أدائها بنسبة 17.82% ولنشر بحوثهم بالاستعانة بهذه الوسائل وذلك بنسبة قليلة قدرت بـــ 16.27%.

٣-٢-٢ الباحثين في ظل التطور التكنولوجي

يقصد بالباحث ذلك الشخص الذي ينقب عن الحقائق، ويؤمن بالبحث العلمي وسيلة ومنهجا من أجل بلوغها ونشرها للناس للاستفادة منها في مختلف نواحي حياتهم [٦٧]،وهو حجر الأساس في مختلف الميادين، وهذا ما يجعله عنصرا مؤثرا في مختلف التحولات والتغيرات المحيطة به وخاصة في ظل التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما أفرزته من متغيرات، ولعل التاريخ البشري يعد أهم المعالم التي ترسخ هذا الاعتقاد، فإن سعي الإنسان للاستمرار على مر العصور رافقه تطور ووعي بأهمية ابتكار وسائل تساعده على حل مشكلاته، ولذلك فإن من أهم تطبيقات ولعلها الأهم وهي تعزيز القدرة البشرية من أجل تطويع هذه التكنولوجيا واستخدامها، ولذا فإن الحديث عن ثورة في الاتصال والتكنولوجيا يأخذنا بالضرورة إلى الحديث عن ثورة في التكوين من أجل اكتساب ثقافة تكنولوجية على كيفية استخدام التقنيات المتجددة [٦٨]، التي أفرزتها التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الأمر الذي يجعل على مخابر البحث مواكبة المستجدات وذلك بالتكوين المستمر، ولقد أفرز تحليل نتائج الاستبانة على ما يلي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	04	9.3%
لا	39	90.69%
المجموع	43	99.99%

الجدول رقم (11): تكوين الباحثين على استخدام الوسائل التكنولوجية



الشكل رقم (07): تكوين الباحثين على استخدام الوسائل التكنولوجية

نلاحظ من الجدول رقم10، أن نسبة 90.69% من العينة المدروسة لم يخضعوا إلى تكوين في استخدام الوسائل التكنولوجية ومرد ذلك الاستعمالات البسيطة التي يمارسونها بواسطة هذه الوسائل

---

[67] قنديلجي ،عامرابراهيم . البحث العلمي واستخداد مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية .المرجع السابق، ص .٥٦.
[68] صوفي، عبد اللطيف .كلمة التحرير : التكوين لحاجات العصر. مجلة المكتبات والمعلومات .مج.٣، ع.١، ٢٠٠٦، ص .٠٧.

والتي تتمحور جلها في الحواسيب والفاكس مما لا يـدعوهم للإحساس بـحاجة للتكوين، على عكس الأقلية المتمثلة بنسبة 9.3% وهي نسبة ضعيفة إذا ما قورنت بالأولى والتي انحصرت في أربع مخابر (مخبر البحوث والدراسات في حضارة المغرب الإسلامي لكلية العلوم الإنسانية ومخبر العمران والبيئة في كلية علوم الأرض وهذا لإدراكهم الشديد لأهمية التكوين والحاجة إليه .لكي لا يصبحوا هياكل محدودة التأثر ومعزولة عن التطورات الحاصلة بالعالم الخارجي مما يدفعها إلى النزول عن ركب المعرفة أو التخلف عنه.فإن تعدد المخابر بمختلف تخصصاتهم ومجالاتهم، يجعل من بعضها بعيدة كل البعد عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل التاريخ، وعلم النفس وغيرها ...، وهذا ما يصعب عليهم الإحاطة بها من أجل استغلالها، كما يجب عدم إغفال التجدد والتغير في هذه التقنيات بشكل مستمر وهذا ما يقودنا إلى حتمية التكوين حتى لا تصبح هذه المخابر غرفا مغلقة لا يمكنها الاطلاع على المستجدات ولا تبليغ ما توصلت إليه من معلومات قد تفيد أو تغير البشرية

٣-٢-٣ الانترنت ومخابر البحث

في ظل التكنولوجيات الحديثة وعالم التقنية، أضحت الانترنت المؤثر الأقوى على مسيرة تقدم البحث العلمي وتنمية المعارف البشرية في العالم أجمع بما تملكه من تقنيات وإمكانيات فائقة، وفي الوقت نفسه فرضت على الباحثين تحديات جديدة تتطلب منهم مواجهتها والتعامل معها بحذر وذكاء حتى يتمكنوا من الوصول إلى الإفادة القصوى من الكم الهائل من المعلومات المنبثقة عنها.
على العموم يمكن حصر المزايا التي تقدمها الانترنت للباحثين في جملة من النقاط كما يلي:[٦٩]

- ❖ تساعد الانترنت على تجاوز الحدود المكانية والزمنية واللغوية للوصول إلى المعلومات.
- ❖ تتيح إمكانية الإشتراك والإطلاع على كل ما ينشر على الانترنت، وكذا الوصول إلى مواقع المكتبات والتعرف على مقتنياتها من خلال فهارسها الآلية، إضافة إلى مواقع المنظمات والهيئات والجمعيات والإتحادات المهنية.
- ❖ تتيح إمكانية الجمع بين الباحثين وزملاء المهنة كقناة اتصال تسمح بتبادل الآراء والمناقشات والأبحاث من خلال القوائم البريدية، المجموعات الإخبارية، مجموعات النقاش أومن خلال المحادثة المباشرة.
- ❖ تقوم أغلب المصادر الإلكترونية المتاحة على الانترنت بتوفير مميزات إضافية تتمثل في تضمن النص وسائط متعددة (صور، فيديو، صوت)، وكذلك إضافة الـروابط

[69]حافظ، عبد الرشيد بن عبد العزيز، الضحوي، هناء على .المرجع السابق

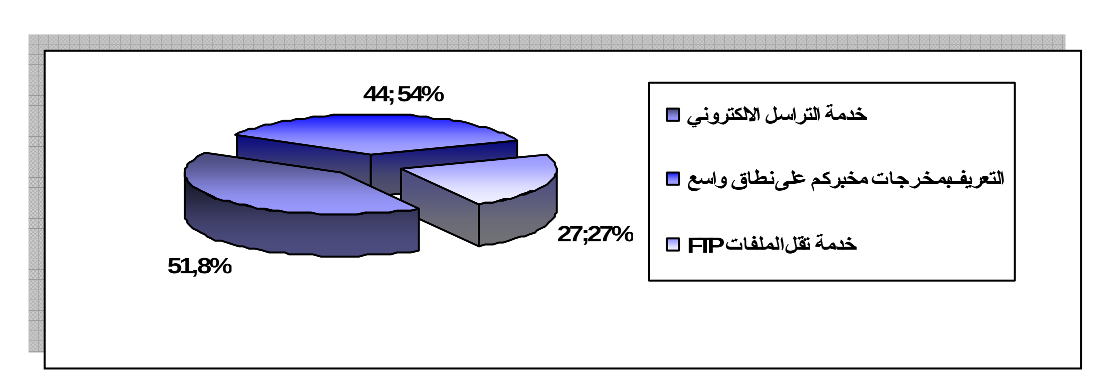
(داخلية، خارجية)، حيث يتمكن الباحث من التنقل بسهولة بين الأقسام والصفحات المتعددة للمصدر الواحد.

- ❖ تقدم الانترنت للباحثين فرصة النشر الفوري لأبحاثهم ودراساتهم كما يمكنهم إنشاء مواقع خاصة بهم على الشبكة أوالإستفادة من مواقع أخرى.
- ❖ تقدم أغلب المعلومات المتداولة عبر الانترنت بالمجان من قبل الجهات المنتجة لها.

تتميز الانترنت بما تقدمه من خدمات في مجال تداول المعلومات، ولذلك توجهت مخابر البحث لاستغلال مختلف خدماتها وإمكاناتها، ويوضح الجدول التالي أهم الخدمات التي تستخدمها عينة الدراسة:

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
خدمة التراسل الالكتروني	43	51.80%
التعريف بمخرجات مخبركم على نطاق أوسع	37	44.57%
خدمة نقل الملفات FTP	03	27.27%
خدمة المؤتمرات عن بعد	/	/
المـــــجــــموع	83	99.99%

الجدول رقم (12): **أهم الخدمات التي توفرها الانترنت لمخابر البحث**



الشكل رقم (08): **أهم الخدمات التي توفرها الانترنت لمخابر البحث**

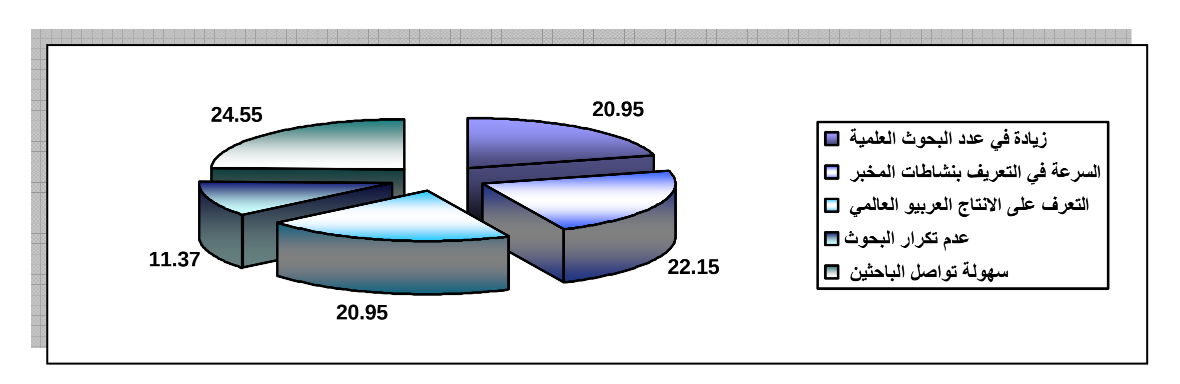
يوضح الجدول أن معظم مخابر البحث تستخدم خدمة البريد الالكتروني نظرا لما يقدمه من سهولة في تبادل المعلومات وسرعة في الحصول عليها بمختلف الأشكال من قبل أكثر من شخص في نفس الوقت، ولهذا نجد أن نسبة 51.80% من المخابر تستغل هذه الخدمة وذلك لمرد مجانيتها وما تتيحه من تقريب في المسافات وتواصل بين مختلف المخابر في مختلف بقاع العالم، بينما نجد أن مخابر البحث تعتبر الانترنت فرصة للتعريف بمخرجاتهم العلمية على نطاق واسع وذلك بنسب متفاوتة، فمن خلال الجدول نجد أن نسبة 44.57% من مخابر البحث تعتبر الانترنت من أهم

الوسائل التي تسانده وتدعم الــتعريف ــبنشاطاته بــشكل واسع الــنطاق، غير أننا نلاحظ عدم استغلال مخابر البحث لخدمة نقل الملفات ماعدا مخابر كلية علوم الأرض ولقد قدرت نسبتها ب**27.27%** رغم ما تتيحه هذه الخدمة من إمكانيات، فهي تسمح بالنفاذ إلى المعلومات بصورة أسرع مما لوتم إرسال الملفات على أقراص بالبريد السريع . وهي ببساطة إمكانية نقل وتحميل الملفات عن بعد سواء تم إرسالها عبر البريد الإلكتروني أو تم تحميلها من موقع محدد على الإنترنت، كما أن مخابر البحث ورغم ما تقوم به من مؤتمرات لا تزال تتقيد بالوسائل التقليدية بعيدة عن استغلال الانترنت في إقامة حوارات علمية ومؤتمرات عن بعد بين مختلف بقاع العالم من شأنها الدفع بالبحث العلمي وتوسيع نطاق الــبحث، كما تستغل مخابر البحث إمكانيات الانترنت في النشر الحر كالمدونات ومجموعات النقاش .

بذلك أصبحت تكنولوجيا المعلومات السبب الأول في تحويل العالم إلى قرية صـــغيرة، بحكم الإمكانات التي يتيحها فهي تساهم بشكل كبير في التأسيس لمجتمع الــمعلومات، لذلك فإن اهتمام مخابر البحث بها كان جد معتبر لما تقدمه لهم، يوضح الجدول رقم13 أهم الخدمات والإمكانات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات لمخابر عينة الدراسة :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
زيادة في عدد البحوث العلمية	35	20.95%
السرعة في التعريف بنشاطات المخبر	37	22.15%
التعرف على الإنتاج العربي والعالمي	35	20.95%
عدم تكرار البحوث	19	11.37%
سهولة التواصل بين الباحثين	41	24.55%
المـــــجـــــموع	167	99.99%

الجدول رقم (13)**: أهم** الخدمات والإمكانات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات لمخابر البحث



الشكل رقم (09): أهم الخدمات والإمكانات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات لمخابر البحث

نلاحظ من خلال الجدول أن مخابر جامعة منتوري لم تبقى بمعزل عن هذه التكنولوجيات وإنما استغلتها مما ساهم بنسبة عالية في التواصل بين باحثيها بشكل واسع النطاق مهما كان الوقت والمكان بنسبة 24.55% تليها السرعة في التعريف بنشاطات المخبر وذلك بنسبة تقدر بـــ 22.15%، كما وضح الجدول مساهمة هذه التكنولوجيا في زيادة عدد البحوث والتعرف على الإنتاج العربي والعالمي بنسبة 20.95%، ويوضح الجدول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في عدم تكرار البحوث من أجل ترشيد الوقت والجهد والميزانية وذلك من خلال الاطلاع على الإنتاج العربي والعالمي ولقد قدرت بنسبة **11.37%**.

٣-٣ المواقع الالكترونية ومخابر البحث

يمكن توضيحها في العناصر التالية

٣-٣-١ الشبكة العنكبوتية العالمية وظهور الويب

يمكن تعريفها كالتالي:

٣-٣-١-١ تعريفها

إن الشبكة العنكبوتية العالمية هي ترجمة من اللغة الإنجليزية لعبارة WORLD WIDE WEB. كما يوجد لها عدة تسميات أخرى مثل:WWW أوW٣ وأشهرها WEB، ويوجد لها عدة تعاريف من أهمها، أنها مجموعة من ملايين المواقع والصفحات على الشبكة، تشكل معا شبكة من المعلومات تتيح للمستخدم أن يرى مناظر الرسوم والمعلومات والــمصادر الــمتنوعة، ويمكن الوصول إليها من خلال مجموعة من روابط النص المتشعب Hyper Text، فهي"مجموعة من الوثائق والــنصوص الــمترابطة تــرابطا تشعبيا (YPERTEXTE) فيما بينها .وهـــي جزء مـــن الانترنت يــشاهد فـــيه المستعملون الملفات مكتوبة، صورة مـــسموعة، كما يستطيعون نقلها إلى حواسبهم الشخصية وإجراء بـــعض الــعمليات مـــثل البيع، الشراء وخدمات المعلومات."، ويـــعرفها "تيم برنس لـــي"LEE TIM BERNERS بأنها :" عبارة عن شبكة عالمية للمعلومات المترابطة والموصولة ببعضها البعض وهي تحتوي على النصوص والصور المتحركة والصوتية ولقطات الفيديو." [٧٠]

. ٣-٣-١-٢ نشأة وتطور شبكة الويب[٧١]

نشأة شبكة الويب في عام ١٩٨٩م في معمل الفيزياء الأوربي CERN في جنيف كشبكة تستخدم كأداة علمية لنشر البحوث والوثائق، ارتبطت بشبكة الانترنت للسماح للمستخدمين من

[70] سعادة، جودت أحمد، السرطاوي، عادل فايز .المرجع السابق، ص.٩٥.
[71] نذير، غانم . المرجع السابق، ص.٤١.

الوصول إلى مصادر المعلومات ووثائقها بسرعة لتوفير توزيع سريع للمعلومات من خلال شبكة الانترنت وذلك بربط المعلومات بالوثائق عن طريق أسلوب برمجة خاصة.

لم تكن البداية الأولى لشبكة الويب مبشرة بالنجاح حتى قام طلاب المعهد الوطني لتطبيقات الحاسب المتفوقة في جامعة إيلينوي بتطوير برنامج موزايك MOSAIC كبرنامج تصفح يوفر إمكانية إجراء البحث عن الموضوعات والمعلومات عن طريق قوائم تيسر الوصول إلى أي موقع معلومات بسهولة وبساطة.

هناك عاملين أساسيين لعبا دورا أساسيا في نشأة شبكة الويب وتطورها وهما:

* ظهور النصوص المترابطة (HYPERTEXTE).

*ظهور مراسيم الانترنت (IP) التي سمحت تقنيا بإنشاء شبكة الانترنت ومن ثم شبكة الويب على النطاق العالمي

٣-٣-٢المواقع الالكترونية

يمكن توضيحها في العناصر التالية

٣-٣-٢-١ماهية المواقع الالكترونية

يمكن تعريفها كمايلي

٣-٣-٢-١-١ تعريفها

يرى روبير ريكس Robert Reix أنه بالنظر لمفهوم التفاعلية الـــموجودة بين الآلة والإنسان، فإن المواقع الالكترونية هي نظام معلومات صمم أساسا للمستفيد لتحقيق عدة وظائف تنصب كلها لمعرفة طبيعة المنتوج الموجه له والتأثير المتوقع بطريقة تفاعلية. كما يمكن تعريف المواقع بأنها: مجمع لصفحة ويب أو أكثر أعدها شخص بمفرده أو شركة أو مؤسسة تكون مسؤولة على محتوى الموقع الخاص بها. وفي أبسط أشكاله، يتألف موقع الويب من صفحة واحدة، غير أن المواقع التابعة لشركات كبرى تحتوي عادة على مئات الصفحات المترابطة فيما بينها.[٧٢]

كما يعرف الموقع بأنه مجموعة من الصفحات التي تصف هيئة أو شخصا، وتعرف بهما وتنظم صفحات الموقع بشكل هرمي في مستويات مختلفة أو مواقع فرعية تعالج موضوعا معينا أو تعنى بناحية من نشاطات واهتمامات الهيئة أو الشخص الموصوف ويمكن أن تأخذ المعلومات المقدمة شكل النص أو الصورة أو التسجيل الصوتي أوكل ذلك .[٧٣]

---

[72]بوكرزازة، كمال . المرجع السابق،، ص.

[73]عليان، ربحي مصطفى .طرق جمع البيانات والمعلومات لأغراض البحث العلمي.المرجع السابق، ص٢٠٢

فمواقع الويب باختصار عبارة عن مجموعة من الملفات النصية أو الصورية أو الصوتية أو الميلتميديا المرتبطة فيما بينها بتقنية الروابط التشعبية، كما أنها تتدرج بشكل منسجم من الصفحة المضيفة إلى الصفحات التفصيلية، وكل موقع ويب يحتوي على عنوان إلكتروني أو ما يطلق عليه" URL" وهو اختصار ل:FORM RESOURCE LOCATOLUNI. ومرتبط بالمواقع الأخرى عن طريق"HTTP" .[74]

بعبارة أخرى فالمواقع ما هي إلا ملف معلوماتي مخزن في حاسوب وهو(خادم الويب) مرتبط بشبكة الانترنت بصفة دائمة.

أما الأنواع الرئيسية للمواقع فتشمل :[٧٥]

- المواقع الإخبارية التي تقدم أحدث وأخر الأخبار
- المواقع الدعائية لمنتجات أو سلع معينة
- المواقع المعلوماتية والتي تقدم المعلومات حول موضوع معين
- المواقع الخدماتية والتي تقدم خدمات معينة للمستفيدين
- المواقع التعليمية أو التربوية لأغراض التدريس والتعليم
- المواقع الموجهة، وتستخدم للدعاية لوجهة نظر معينة
- المواقع الشخصية، وتقدم السير الذاتية للأفراد
- المواقع الترفيهية، وهدفها التسلية والترفيه
- المواقع الحكومية، وهي المواقع الخاصة بالجهات والمؤسسات الحكومية

بما أن الموقع يتكون من مجموعة من الصفحات (Page) فإن معظم المواقع تشترك في عدد من الصفحات وأهمها :

أ- صفحة الاستقبال Welcome Page وهي صفحة البدء وتسمى أيضا الصفحة المضيفة Home Page وتعمل كمدخل أو نقطة الدخول إلى الموقع، وتكون صفحة المقدمة، حيث ترحب بالزائر وتظهر الوصلات إلى الصفحات المتوفرة بالموقع، فهي عبارة عن ومضات للمعلومات التي تحيل الزائر أو المستفيد إلى الصفحات الأخرى .

ب- صفة المحتويات Content Page.

ت- صفحة التغذية الراجعة Feedback Page.

---

[74] المرجع نفسه .ص٢٠٣

[75] المرجع نفسه، ص.٢٠٣

ث- مجموعة الأدوات التقنية التي يستخدمها الزائر وتسهل عليه عملية التجول في الموقع والبحث والحصول على المعلومات بسهولة وسرعة، وعلى سبيل المثال وليس الحصر نذكر: البحث Search، التحميل Download، وغيرها من الأدوات.

٣-٣-٣ مواقع مخابر البحث

كان الباحثون في المخابر والجامعات ومراكز البحوث بحاجة كبيرة لإيجاد وسيلة لتبادل المعلومات والمعارف فيما بنهم، حيث يعتبر هذا النشاط من أهم النشاطات التي يقومون بها في إطار أعمالهم العلمية، وهذا ما أدى إلى ظهور فكرة إنشاء نظام للاتصال بين المخابر
والجامعات ومراكز البحوث بشكل ديناميكي ليتمكن الباحثون من نشر بحوثهم والإطلاع على أحدث ما يصدر عن مجالات تخصصاتهم في أسرع وقت وأيسر الطرق وإن هذه الحاجة هي أساس ظهور الويب [٧٦]، وعلى غرار باقي دول العالم المتقدم قامت مخابر البحث بإنشاء مواقع بحثية لتسيير نشاطاتها العلمية ومنتجاتها البحثية والموارد البشرية، ولقد دخلت مخابر جامعة منتوري قسنطينة الفضاء الافتراضي من خلال مواقع الكترونية .

٣-٣-٣-١ مراحل تصميم وإنشاء مواقع الكترونية لمخابر البحث

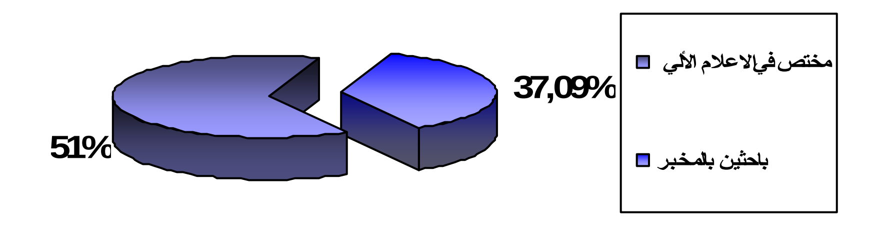
باتت الانترنت وما تتيحه من إمكانيات لنشر الأعمال والبحوث العلمية واقعا ملموسا، كما أصبح استغلالها لإنشاء مواقع الكترونية أمرا حتميا للمؤسسات العلمية وخاصة مخابر البحث، ولا يتم هذا إلا عبر تخطيط محكم وتصميم يعبر عن أهدافها ليضمن جودتها، وقبل التطرق إلى مراحل تصميم المواقع يجب فهم معنى هذا المصطلح، ويقصد بالتصميم هندسة الشيء بطريقة ما، وفق منهج معين، فالتصميم هو عملية تخطيط منهجية تسبق تنفيذ الخطة، ويتم في هذه المرحلة وضع تصور كامل للموقع على الورق، وذلك بوضع المواصفات التفصيلية بما ينبغي أن يحويه من أهداف ومادة علمية ووسائط متعددة، وأدوات للتفاعل فإن التصميم يهدف إلى تنسيق الموقع بطريقة تضمن تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية(٧٧)، ومن خلال الدراسة الميدانية وجدنا أن مخابر البحث المدروسة قد اعتمدت في تصميم مواقعها على جهات مختلفة موضحة في الجدول الموالي :

---

[76] غانم، نذير .المرجع السابق، ص.
[77] الهادي، محمد محمّد .نظم المعلومات التعليمية :الواقع والمأمول .[د.م]:الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٨.ص.٣٤١

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
مختص في تصميم المواقع	40	64.51%
فريق عمل	/	/
باحثين بالمخبر	23	37.09%
مـــــجـــموع	62	99.99%

الجدول رقم (14): المسؤولين عن تصميم مخابر البحث



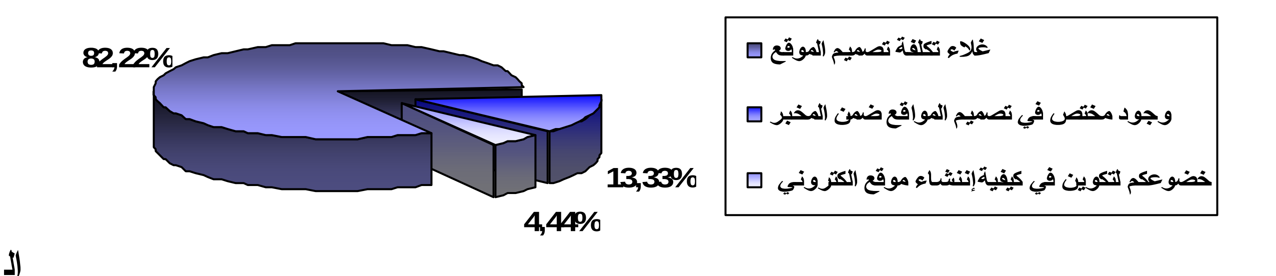
الشكل رقم (10): المسؤولين عن تصميم مخابر البحث

نلاحظ من الجدول أن نسبة 64.51 % من مخابر عينة الدراسة قد تم تصميم مخابرها من خلال مختص في الإعلام الآلي، يقابله 37.09% باحثين بالمخبر، وذلك يعود إلى أن الباحثين هم الأكثر دراية بأهداف الموقع واحتياجات المتعاملين ولذلك قامت معظم المخابر بتصميم المخطط والهيكل الورقي عن طريق باحثيها ثم قدمته إلى مختص بالجامعة حيث جسد هذه التطلعات والتصاميم في موقع الكتروني ما عدا بعض المخابر التي خضعت إلى تكوين في تصميم المواقع، غير أنها خضعت لهذا التكوين في برمجية Kompuzer وهي برمجية لتصميم الدروس وليس المواقع حيث لا تتيح إدراج محرك بحث أو جعل الموقع ديناميكي، مما تثير محدودية في أهداف هذه المواقع، وهذا إن دل على شيء فهو يدل لقلة الثقافة التكنولوجية لدى هذه المخابر وانعدام سياسة راجعة وجدية لتصميم موقع بحث مؤهلة لتكون ملجأ لأعمالهم ودعما لأدائهم، كما أن بعض الكليات مثل علوم الأرض استعانت بمختص في تصميم المواقع دون الاستعانة بالباحثين وهذا ينطبق على كلية علوم طبيعة أيضا .

يعد التصميم الخطوة الأولى والبنية التحتية التي تدعم وتضمن استمرارية المخبر، وترى عينة الدراسة أن السبب في اختيار الباحثين في تصميم مواقعهم دون الاستعانة بمصمم خارجي يعود إلى الأسباب الموضحة في الجدول الموالي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
غلاء تكلفة تصميم الموقع	37	82.22%
عدم وجود ميزانية كافية	/	/
وجود مختص في تصميم المواقع ضمن المخبر	06	13.33%
خضوعكم لتكوين في كيفية إنشاء موقع الكتروني	02	4.44%
مـــجـــموع	45	99.99%

الجدول رقم (15): أسباب تصميم مواقع مخابر البحث من طرف الباحثين



الـ

شكل رقم (11): أسباب تصميم مواقع مخابر البحث من طرف الباحثين

يوضح الجدول مرد تصميم هذه المواقع من طرف الباحثين، حيث أن السبب الرئيسي في ذلك هو غلاء تصميم المواقع ويقدر بنسبة 82.22% من مجموع عينة الدراسة، كما نجد نسبة 13.33% من مجموع عينة الدراسة تحوي على مختص في تصميم المواقع ضمن المخبر، مما يجعلها في غنى عن الاستعانة بمصمم خارجي، كما يوضح الجدول خضوع نسبة 4.44% من مخابر البحث إلى تكوين في كيفية تصميم المواقع، غير أن البرمجية المستخدمة في التكوين كما ذكرنا سابقا ليست مؤهلة وليست مصممة لبناء مواقع علمية ديناميكية تخدم الوظيفة المهنية لمخابر البحث . مما يبرز أن مخابر البحث لم تنطلق في مشروع بناء موقع الكتروني بشكل سليم مما يجعل البنية التحتية لهذه المواقع، وفيما يلي سيتم التفصيل إلى الإجراءات التي يجب أن تتم في مراحل التصميم والمبادئ التي يجب مراعاتها في كل إجراء

٣-٣-١-١ مرحلة التصميم

٣-٣-١-١-١ مرحلة التحليل : حيث يتم فيها مقارنة ما هو كائن بما يجب أن يكون وذلك وفق تحديد الإمكانيات المالية والبشرية والمواد المعلوماتية، وضبط للاحتياجات والأسباب التي دعت لإنشاء الموقع من أجل صياغة الأهداف بدقة، كما يتم على مستوى التحليل تحديد المجتمع المستهدف، وتعتبر هذه الدراسة –الإجراء– الخطوة التمهيدية لإنتاج خيارات التنفيذ وصياغة

الأهداف وتحديد الميزانية وخلية التصميم، كما تعد هذه الخطوة تقييما للإطار التقليدي للـــمؤسسة، من أجل اكتشاف نقاط القوة ومواطن الضعف ليمثل الموقع دعما وتكملة لأهدافها.[٧٨]

ووفقا لهذا الإجراءات، فلقد قمنا بإسقاطها على مخابر جامعة منتوري قسنطينة وكانت كالتالي :

أ- الحاجة إلى موقع الكتروني :

الاحتمالات		التكرار	النسبة المئوية
أمر لا جدوى منه		/	/
أمر إضافي		/	/
ضروري	مواكبة التطورات التكنولوجية	39	28.26%
	دعم أداء مخبركم	41	29.71%
	بداية لبناء شبكة أكاديمية تضم كافة مخابر البحث	26	18.84%
	دعم الإعلام العلمي والتقني	32	23.18%
	المـــــجـــــموع	138	99.99%

الجدول رقم (16): أهم دوافع تصميم مواقع الكترونية لمخابر البحث

تعد مخابر البحث إحدى وسائل تنشيط البحث العلمي داخل الجامعة، لذلك يتحتم عليها إنتهاج سياسة واضحة وعلمية قصد التخفيف من معانات جمهورها المنكب وراء الحصول على المعلومات العلمية الأكثر حداثة للتحكم في منابع تدفق المعلومات، وتطوير أساليب البحث العلمي. ومن خلال الدراسة الميدانية توضح لنا اجماع مخابر البحث حول ضرورة انشاء مواقع الكترونية وذلك لتوفر جملة من الأسباب أبرزها دعم أداء مخبابرهم بنسبة ٢٩,٧١%، فلقد أصبحت مخابر البحث في حاجة الى وسائل مختلفة تدعم مخرجاتها ومنتوجاتها العلمية، وتعد المواقع الالكترونية بمثابة واجهات لعرض المنتجات والخدمات التي تسهل عملية الولوج الى المعلومات والوثائق، كما يشير الجدول الى أن من أهم الأسبات التي دعت الى انشاء مواقع لمخابر البحث هي مواكبة التطورات التكنولوجية، فلقد أصبح الدور المنتظر لمخابر البحث في عصر انفجار المعلومات في نشر ثقافة المعلومات والنهوض بالمجتمع نحواقتصاد المعرفة ليس بالأمر السهل واليسير فهومتوقف على مدى مسايرتها للمتغيرات ومدى تأقلمها معها وتسخيرها لدعم ادائها وتعد التكنولوجيا اليوم أهم المتغيرات التي يتوجب على مخابر البحث الاهتمام بها، كما ترى عينة الدراسة أن السبب في انشاء مـــواقع الكترونية يتمثل في حـــاجتها لدعم الإعـــلام الـــعلمي والتقني بـــنسبة تقدر بـــ **23.18%**، فان اقتصار المخابر على الوسائل

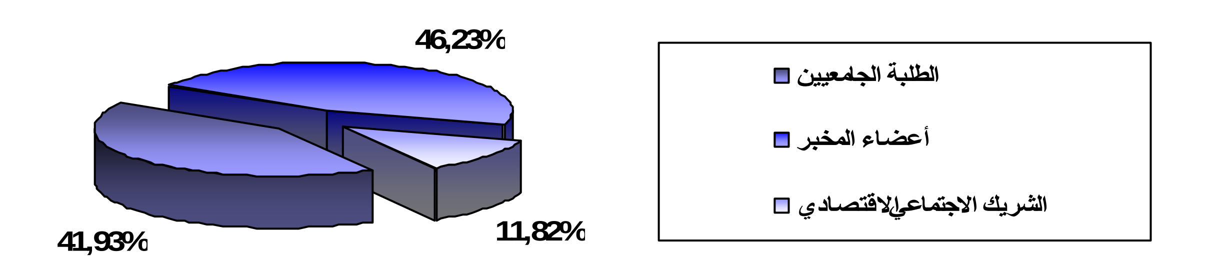
[78]عبد العاطي، حسن البايع محمد. أبوخطوة، السيد عبد المولى السيد .التعليم الإلكتروني الرقمي :النظرية –التصميم-الإنتاج.الإسكندرية :دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٩.ص. ١٩٦

التقليدية يصعب عليها رفع مستوى أدائها وتوسيع نطاق عملها لا سيما بتزايد الانتاج الفكري وتطور الوسائل التكنولوجية طرديا، كما صرحت عينة الدراسة أن من أهم الأسباب التي دعتهم لانشاء مواقع هي لبناء شبكة أكاديمية تضم كافة مخابر البحث بنسبة**18.84%**، حيث تتيح هذه المواقع امكانية تجميع هذه المخابر رغم تباعدها جغرافيا لبناء شبكة تدعم البحث العلمي، تتيح وتأمن الوصول الى المعرفة بجميع أشكاللها، غير أن عينة الدراسة صرحت بأن السبب الرئسي هوحصولهم على أمر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العليمي يلزمهم بإنشاء هذه المواقع ليسهل على الوزارة تقييم أداء مخابر البحث بهدف تقويمها، ما يجعل مخابر البحث في مواجهة جملة من التحديات، تتمحور مجملها في كيفية بناء هذه المواقع بشكل يسمح بتمثيلها أحسن تمثيل .

ب- الجمهور المستهدف من الموقع، يعتبر تحديد المجتمع المستهدف من الموقع عنصرا مهما يحدد معلم المعلومات التي يتوجب أن يحويها وطريقة هيكلتها حسب ثقافة وطبيعة هذا المجتمع، ولقد تمثل هذا المجتمع في مواقع مخابر البحث كما هو موضح في الجدول الموالي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
الطلبة الجامعيين	39	٤١,٩٣%
أعضاء المخبر	43	46.23%
الشريك الاجتماعي الاقتصادي	11	11.82%
المـــــجـــــموع	93	99.98%

الجدول رقم (17): الجمهور المستهدف من الموقع الالكترونية لمخابر البحث



ال

شكل رقم (12): الجمهور المستهدف من الموقع الالكترونية لمخابر البحث

من خلال النتائج المتحصل عليها من الجدول أعلاه تبين لنا أن، معظم مخابر البحث تستهدف أعضاء المخبر بنسبة 46.23%، بينما نجد الطلبة بنسبة ٤١,٩٣%، وهذا يعود إلى أن مخابر الجامعات تهتم أولا بتطوير البحث العلمي والتعليم العلي فهي ملجأ ليس فقط للأسرة الجامعية والباحثين بل أيضا لهؤلاء المتعاملين، غير أن الجدول بين ضعف اتصال المخابر بالمجتمع الخارجي ولقد قدرت بنسبة **11.82%**

٣-٣-٣-١-١-٢ تحديد الهدف من الموقع : ويتم في هذه المرحلة صياغة الأهداف وترتيب الأولويات فالأهداف هي الأداء المتوقع من الموقع، وهي عبارة عن توقعات تنتظر حدوثها من خلال الموقع، وتتم هذه العملية عبر خطوات هي :

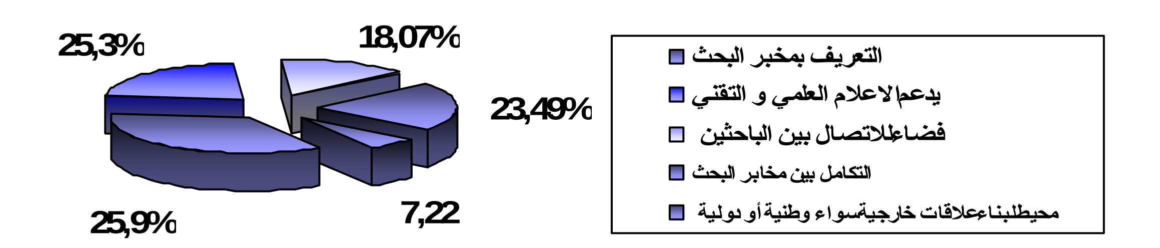
- إعداد قائمة بالأهداف والغايات العامة وهذا بعد تحديد الأداء المثالي المرغوب فيه
- ترتيب الأهداف العامة حسب الأهمية
- تحديد الأداء الواقعي باستخدام أدوات قياس محددة
- تحديد حجم الانحراف بين الأداء الواقعي والأداء المرغوب، ثم صياغة قائمة بالمشكل أو الحاجات ثم ترتيبها حسب الأهمية..
- تحديد طبيعة المشكلة ومسبباتها ثم اقتراح الحلول المناسبة[79]

يمكن توضيح الهدف من إنشاء مواقع بحثية لمواقع مخابر البحث المدروسة في الجدول التالي:

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
التعريف بمخبر البحث	٤٣	25.9%
يدعم الإعلام العلمي والتقني	٣٠	18.07%
فضاء للاتصال بين الباحثين	٤٢	25.30%
التكامل بين مخابر البحث	١٢	7.22%
محيط لبناء علاقات خارجية سواء وطنية أو دولية	٣٩	23.49%
المجـــموع	166	99.98%

الجدول رقم (18): أهداف إنشاء مواقع الكترونية لمخابر البحث

[79] المرجع نفسه، ص. ١٩٧



الشكل رقم (13): أهداف إنشاء مواقع الكترونية لمخابر البحث

تعتبر الأهداف المسطرة لأي مشروع بمثابة التطلعات والصرح الذي يبنى ويقيم من خلاله المشروع، ونلاحظ من خلال الجدول إجماع مختلف مخابر عينة الدراسة بنسبة تعادل ٢٥,٩% على أن الدور الرئيسي لهذه المواقع هي التعريف بمخابر البحث بمواضيعها، باحثيها ونشاطاتها ومخرجاتها .كما يوضح الجدول نسبة ٢٥,٣% من العينة المدروسة أترى ن هذه المواقع هي فضاء لاتصال الباحثين من أجل تقريب المسافات وتبادل الخبرات لإثراء البحث العلمي، كما يوضح الجدول نسبة 23.49% من مخابر البحث تجد أن من أهم الأهداف التي تتطلع إليها من خلال مواقعها هي بناء علاقات داخلية وخارجية سواء وطنية أو دولية تسمح لهم بفتح باب التعاون للنهوض باقتصاد المعرفة، وترى عينة الدراسة بنسبة تعادل 18.07% إن مخابر البحث من شأنها المساهمة في دعم الإعلام العلمي والتقني، كما يوضح نسبة ٧,٢٢% من مخابر البحث تهدف من خلال مواقعها إلى التكامل بين مختلف المخابر التي تنتمي لنفس التخصص.

٣-٣-٣-١-١-٣ اختيار المحتوى وتنظيمه : كما سبق وقلنا أن الموقع الالكتروني جاء لاكتشاف نقاط القوة والضعف في المنظومة التقليدية، حيث يتم على مستوى هذا الإجراء تقييم أداء المخبر وطريقة تنظيمه لأعمله ومخرجاته العلمية واستراتجياته في العمل . من أجل تنظيمها لإدراجها ضمن الموقع والتي تتمثل في عرض أعماله بالإضافة إلى أعضائه ومعلومات أخرى كالتعريف بالمخبر ونشاطاته العلمية . وإن مواقع مخابر البحث هي ناتج لجهد الباحثين مما يدعونا لمعرفة كيفية تعامل هذه المخابر مع هذه المواقع، حيث أسفرت نتائج الدراسة الميدانية عن العديد من العراقيل في وضع وتنظيم مخابر عينة الدراسة لأعمال الباحثين ضمن الموقع كان مفادها مايلي

الاحتمالات		التكرار	النسبة المئوية
نعم	البحوث العلمية ورقية	10	18.18%
	كثرة البحوث وصعوبة جمعها وتنظيمها	20	36.36%
	ضياع العديد من البحوث	03	5.45%
مـــــجـــموع نعم		33	60%
لا		22	40%
المــــجـــموع		55	100%

الجدول رقم (19): أهم العراقيل التي تواجه الباحثين في وضع وتنظيم بحوثهم داخل المواقع

إن التعامل مع المواقع الالكترونية تجربة حديثة العهد بالنسبة لمخابر عينة الدراسة، ولذلك فلقد واجهت بعض مخابر البحث عراقيل في التعامل مع هذه المواقع ويبين الجدول نسبة 60% من المخابر التي وجدت صعوبة في وضع البحوث العلمية وتنظيمها داخل هذه المواقع ويعود ذلك بنسبة أكبر تقدر بـــ 36.36% إلى كثرة البحوث وصعوبة جمعها وتنظيمها، وتواجه هذه المخابر هذا النوع من الصعوبات بسبب افتقار هذه المخابر للتحكم في الوسائل وهذه التقنيات مما تدعوها إلى وضع أعمالها في قرص وإعطائها إلى مختص من الجامعة، وهذا ما يجعلها تجد صعوبة في تنظيمها بطريقة تخولها من إدراج هذه المعلومات بالشكل المطلوب، في حين نجد نسبة **18.18%** التي تصادفها صعوبات تتمثل في أن معظم البحوث ورقية، مما تدعو إلى إعادة تحويلها إلى معلومات الكترونية وهذا يضيف أعباء جديدة لمخابر البحث تدفعهم للعدول عن إتاحة المعلومات وتحين الموقع بشكل منتظم ومستمر، كما يوضح الجدول أن مخابر البحث تواجه مشاكل في ضياع العديد من البحوث تقدر بنسبة **5.45%** وهذا يرجع لعدم ثبات هذه المخابر في مكان واحد، كما أن وسائل الحفظ التقليدية، وعدم وجود سياسة لحفظ المعلومات ضمن المخبر، تجعل العديد من المعلومات معرضة للتلف والضياع.

٣-٣-٣-١-١-٤ التقويم :

على مستوى هذه المرحلة يتم صياغة التقويم البنائي والنهائي، حيث أن التقويم هو المرحلة التي تبدأ مع انطلاق الفكرة وتستمر ما استمر الموقع بالإنتاج، ويرافق كل مرحلة من مراحل تصميم وبناء الموقع فهو"القدرة على الحكم في ضوء معايير على مجالات محددة " وهو ثلاث أنواع كالتالي

❖ التقويم القبلي :

هو الذي يتم على مستوى التحليل، فمن خلاله يتم الحصول على المعلومات لوضع المخطط والأهداف التي تتناسب وإمكانيات المخبر.

❖ التقويم التكويني والمصاحب :

هو التكوين الذي يتم أثناء بناء وإنشاء الموقع بشكل واقعي، ويهدف هذا النوع إلى توفير المعلومات حول مواطن الضعف والقوة في التصميم

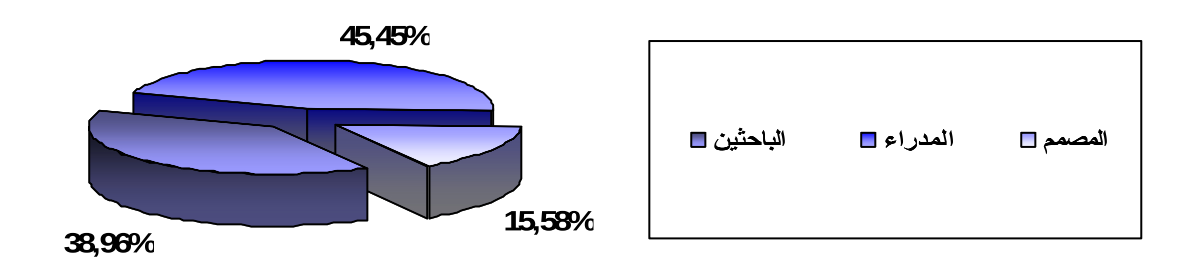
❖ التقويم النهائي :

ويتم من خلاله دراسة التقويم التكويني والبدائل التي تم طرحها واختيار البديل الأمثل لتصحيح مواطن الضعف من اجل تنفيذ مشروع بناء موقع الكتروني بشكل نهائي[٨٠].

تعد هذه العملية الحلقة المستمرة التي لا تنقطع، وتقوم مخابر عينة الدراسة بتقييم مواقعها كما هو موضح في الجدول التالي

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
الباحثين	٣٠	38.96%
المدير	35	45.45%
المصمم	12	15.58%
مـــجـــموع	77	99.99%

الجدول رقم (19): الجهات المخولة بتقييم مواقع مخابر البحث



الشكل رقم (14): الجهات المخولة بتقييم مواقع مخابر البحث

إن جودة المواقع وفعاليتها تتوقف على التقييم الدوري والمستمر من أجل معرفة مواطن القوة والضعف بالموقع ومدى تأثير هذا الـــموقع على الأداء الـــوظيفي لـــمخابر البحث والـــمتعاملين، ويوضح الجدول المسؤولين على تقييم الموقع حيث يظهر نسبة 45.45% والتي تمثل مدراء المخابر هي المسؤولة على تقييم المواقع الالكترونية لكونها رأس الهرم والجسر الرابط بن كل

---

[80] صبحي، سالي وديع .الإختبارات الإلكترونية عبر الشبكات .منظومة التعليم عبر الشبكات .القاهرة :عالم الكتاب، ٢٠٠٥. ص٢١٨

خلايا البحث والمتعاملين والأكثر دراية بكافة المتغيرات على المستوى الإداري والوظيفي والبشري والمعلوماتي، كما نجد نسبة ٣٨,٩٦% تمثل الباحثين بالمخبر وهذا يرجع لان الباحثين هم الأكثر حاجة لهذه المواقع، حيث أن البناء السليم لأي موقع يعود إلى دراسة حاجيات مستفيديها وإن المستفيدين من هذه المواقع بالدرجة الأولى هم الباحثين ولذلك فإن الرجوع إلى أرائهم يزيد من فاعلية هذه المواقع، بينما نجد نسبة 15.58% تمثل مصممي الموقع، حيث أن الإطار التي توضع فيه المعلومات أي البنية الهيكلية والشكلية للموقع ذات تأثير كبير في فاعلية ونجاعة هذه المواقع، غير أن هذه النسبة تدل على إهمال عدد كبير من المخابر لهذه النقطة التي بإمكانها أن تكون الحجر المهدم في بناء مواقعهم، والتي قد تحد من أداء هذه الأخيرة .وعلى هذا الأساس يمكننا إدراج وتيرة تقييم مواقع عينة الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
كل أسبوع	/	/
كل شهر	/	/
كل سنة	/	/
بشكل غير منتظم	43	100%
مـــجـــموع	43	100%

الجدول رقم (٢٠): وتيرة تقييم مواقع مخابر البحث

يوضح الجدول رقم ٢٠ أن كافة مخابر البحث تقوم بتقييم مواقعها بشكل غير منتظم بنسبة 100٪، وذلك يعود لحداثة هذه المواقع وقلة المعلومات المتواجدة بها، كما أن هذا يوضح قلة إدراك أغلبية مدراء المخابر لأهمية تقييم مواقعها، وذلك لقلة استعمالها لهذه المواقع أصلا فهي حاليا مجرد نوافذ إشهارية وتعريفية لمخابرهم.

٣-٣-١-١-٥ تصميم أساليب التغذية الراجعة: ويتم على مستواها تصميم أدوات لقياس وتقييم فعالية الموقع مقارنة بالأهداف.

٣-٣-١-١-٦ اختيار الوسائط المتعددة:الصوت، الصورة، النص...

٣-٣-١-١-٧ تصميم شاشات الموقع: واختيار الألوان، نوع الخط...، حيث يجب التعامل مع عرض المعلومات عبر صفحات الويب بشكل بالغ الدقة ليؤدي الموقع الهدف والرسالة التي أنشأ من أجلها، وإن المتعارف عليه انه يجب أن تنظيم الصفحات بشكل هرمي. ويبدأ رأس الهرم بصفحة الموقع الافتتاحية ويبين كل مستوى فيه الصفحات المتفرعة عن

المستوى الأعلى منه.وتكون الصفحة المضيفة عبارة عن ومضات، وكلما كان التعمق في الصفحات زاد حجم المعلومات.(٨١)

٣-٣-٣-١-٢ مرحلة التنفيذ:

تلي مرحلة التصميم، وهو بناء الموقع بشكل فعلي وتطبيقي، ولقد قامت مخابر البحث كل واحد على حدا بتصميم موقع لمخبره، ثم بناءه وتطبيقه، وبعد ذلك تسكينه على الشبكة لجعل صفحات الموقع قابلة للاستعمال من طرف المستفيد بطريقة مباشرة، فإنه من الضروري مراقبتها مراقبة جيدة للشكل والمضمون لوضع اللمسات الأخيرة عليها وذلك من خلال تشغيلها تجريبيا بإحدى المستعرضات المشهورة مثل: Netscape ; Internet Explorer وغيرها من المستعرضات الأخرى، هذا لمراقبة فاعلية الروابط ومدى تناسق الصفحات داخل الموقع. وحتى يتمكن زائر الموقع من الوصول إليه ينبغي القيام بنشره على شبكة الانترنت، بمعنى استضافته على جهاز خادم الويب المزود بالخدمة المحلية أو الدولية المتصل بدوره بالموزع الرئيسي لخدمات الانترنت الموجود في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي يؤمن الاستضافة بإحدى الطريقتين:

- الطريقة الأولى:

تتمثل في استئجار مساحة على جهاز خادم ويب موجود عند أحد موفري الخدمة، الذين يجب عليهم تلبية المتطلبات التالية:

– استمرار التشغيل ٢٤/٢٤ ساعة في اليوم و٧/٧ أيام في الأسبوع.

–السماح لصاحب الموقع بتحيين وتعديل معلومات الموقع.

–الأخذ بعين الاعتبار تكاليف الاشتراك، ومدى توافقها مع الخدمة المقدمة.

- الطريقة الثانية:

تتمثل هذه الطريقة في إعداد جهاز خادم ويب خاص بالموقع مع تأمين الاتصال بأخذ مزودي خدمة الانترنت بحيث يتمتع بقدرات كبيرة تتيح استضافة الموقع بالاعتماد على جهاز كمبيوتر شخصي يفي بمتطلبات نظام Windows الحديثة وذلك عن طريق الاستعانة بتقنية personnel serveur web مع برنامج مايكروسوفت(٨٢).حيث أن أغلبية مواقع عينة الدراسة وتقدر ٤١/٤٣ مستضافة في خادم الجامعة مما قد يحدث ضغطا بعد مدة على هذا الموقع، ما

---

[81] عبد العاطي،حسن الباتع محمد. أبوخطوة، السيد عبد المولى السيد، المرجع السابق. ص.٢٦٠

[82] الفار،إبراهيم عبد الوكيل .تربويات الحاسوب :وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين .القاهرة :دار الفكر العربي، ٢٠٠٠.ص٣٧٦

عدا ٤٣/٢ التابعة لعلوم الأرض التي تعد عبارة عن رابط تشعبي من مواقعها وهو مسكن في الأصل في خادم في فرنسا .

ولعل الجدول رقم20 أكثر تعبيرا حول أراء عينة الدراسة حول تواجد مواقعها ضمن موقع الجامعة

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
أمر إيجابي	31	75.60%
أمر سلبي	12	27.9%
المـــــجــــموع	43	99.99%

الجدول رقم (21): أراء مدراء المخابر حول تواجد مواقعهم ضمن موقع الجامعة

يوضح الجدول رأي عينة الدراسة حول تواجد مواقعهم ضمن موقع الجامعة، حيث بين أن أغلبية هذه العينة وتقدر ب75.60% ترى إيجابية تواجد هذه المواقع ضمن موقع الجامعة كإطار علمي، بينما ترى نسبة 27.9عكس ذلك تماما ويعود ذلك إلى أن تواجدهم ضمن موقع الجامعة لا يتيح استقلاليتهم في الحصول على موقع خارج الجامعة، كما أن موقع الجامعة يفتقر إلى التنظيم المحكم، ولقد غير مؤخرا بشكل جذري، وهذا يخالف أحد الخصائص المهمة في المواقع والتي هي الثبات، حيث أن تغير شكل وهيكل الموقع يفيد بتغير موقع الـــمعلومات، مما يجعل المستخدم يبذل مجهودا هو في غنى عنه إذا ما كان الموقع مستقلا عن الجامعة .

إن التطور التكنولوجي يفرض على مخابر البحث، أن تكون طـــرفا فعالا في الــــمجتمع، وذلك عن طريق استغلال مواقعها الالكترونية في التعريف بنشاطاتها وأعماها العلمية ولقد سعينا من خلال الدراسة الميدانية إلى معرفة أراء مدراء مخابر البحث حول مواقعهم، فكانت إجابة العينة المبحوثة على النحو التالي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	٢٣	%٥٣،٤٨
لا	٢٠	43.51%
المــــــجـــــموع	43	99.99%

الجدول رقم (22): أراء مدراء المخابر حول مواقعهم

يبين الجدول نسبة 53.48% من العينة المختارة تـرى أن مـواقعها عــلـى درجة عــالية من الـقبول، ويعود ذلك لحداثة نشأتها، حيث ترى عينـة الدراسـة أن مختلـف النقـائص التـي تحتويهـا سـوف تتلاشـى مع الزمن وسوف تصبح هذه المواقع محيطا للإعلام العلمـي والتقنـي وبدايـة لبنـاء شبكـة أكاديميـة تظـم

كافة المخابر في إطار السياسة الوطنية للمعلومات، بينما ترى نسبة 43.51% أن مواقعها ليست في المستوى المطلوب وبأن هذه المواقع لن تكون فعالة بسبب التهميش الفعلي لمخابر البحث وعدم الأخذ بمشاريعها بالواقع، فما هذه المخابر إلا واجهة إعلامية لعدداها وليس لنوعية إنتاجها، وهذا يتوضح جليا في ضعف البنية الاتصالية وتهميش دور هذه المخابر في دعم البحث العلمي والتعليم العالي. فإن لجوء المخابر إلى المواقع الالكترونية قد ساهم في عدة إضافات يوضحها الجدول التالي:

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
التعريف بنشاطات المخبر	**٤٣**	**%٢٤,٨٥**
الإعلان السريع للملتقيات والندوات بشكل واسع النطاق	**٢٢**	**%١٢,٧١**
التكامل بين مختلف مخابر البحث	**٣٣**	**%١٩,٠٧**
نشاء علاقات تعاون داخلية وخارجية وطنية ودولية	**٣٦**	**%٢٠,٨**
عدم تكرار البحوث	**١٨**	**%١٠,٤**
محيط لتواصل الباحثين	**٢١**	**%١٢,١٣**
المـــــجـــموع	**١٧٣**	**99.96%**

الجدول رقم (٣٠) :الإضافات التي تقدمه المواقع في دعم أداء لمخابر البحث

يوضح الجدول أهم الإضافات التي تقدمها المواقع الالكترونية لمخابر عينة الدراسة فنجد نسبة ٢٤,٨٥% للتعريف بنشاطات المخبر، حيث تتيح المواقع الالكترونية التعريف بمخبر البحث بمختلف مجالاته المادية والبشرية والبحثية كما نجد أن المواقع الالكترونية تساهم في إنشاء علاقات تعاون داخلية وخارجية وطنية ودولية بنسبة تعادل ٢٠,٨% فهي محيط للتواصل الداخلي والخارجي، كما تساعد مخابر البحث في التكامل بين مختلف مخابر البحث بنسبة ١٩,٠٧% والإعلان السريع للملتقيات والندوات بشكل واسع النطاق بنسبة تعادل١٢,٧١%، ويوضح الجدول أن المواقع الالكترونية تساهم بنسبة ١٢,١٣% في تهيئ فضاء افتراضي يكون محيطا للتواصل بين الباحثين، كما تساهم المواقع الالكترونية بنسبة ضئيلة تقدر بـــ **١٠,٤ %** في عدم تكرار البحوث وذلك من خلال الاطلاع علي المنتوج العربي والعالمي، ويعود صغر هذه النسبة إلى أن إعادة البحوث لا تعني بالضرورة نفس النتيجة وخصوصا في العلوم الإنسانية التي تتناول السلوكيات .و لذلك فإن إعادة البحوث تعتبر مساهمة قليلة للمواقع الالكترونية .

خلاصة الفصل :

أصبح على مخابر البحث مواكبة واستغلال التطورات التكنولوجية، ولذلك وجب عليها إتباع طرق وأساليب تمكنها من تفعيل أدائها وذلك بتسخير مختلف أساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتطوير نفسها من جهة وتجنب الوقوع في أخطار من جهة أخرى، وخصوصا أمام التدفق السريع

للمعلومات في عصر التقنيات الحديثة. وأمام هذه التغيرات، تطورت وسائل تناقل المعلومات لتكتسي أبعادا أكثر تخصصا وذكاء بواسطة ما أفرزه الإطار الجديد من آليات وبرمجيات متعددة تسعى للتمكن من المعلومات وطرق معالجتها. لكن أمام تفاقم حجم البيانات وتشعب متطلبات المستفيدين ظهرت على شبكة الإنترنت خدمات أخرى توفر قيمة إضافية للمعلومة المسترجعة هدفها إعانة المستفيد على توفير أقصى قدر ممكن من المصداقية والجدوى العلمية للتصرف وأخذ القرار. وتعتبر شبكة الإنترنت بالنسبة لأي مؤسسة الأرضية المفضلة للاتصال سواء تعلق الأمر بالاتصال الداخلي أو الخارجي، فمن ناحية تمكن الإنترنت هياكل المؤسسة من تبادل المعلومات والمعطيات والتنسيق فيما بينها عبر البريد الإلكتروني وتكنولوجيا الإنترانت، ومن ناحية أخرى فإنها على الصعيد الخارجي تمثل نافذة للمؤسسات على بيئتها الخارجية. وهذا ما دعى بمخابر البحث من إنشاء مواقع الكترونية من أجل تسخير مختلف هذه الخدمات لدعم الإعلام العلمي والتقني .غير أن قيمة وفاعلية هذه المواقع يتوقف على تسخير مخابر البحث لمختلف إمكانياتها البشرية والمالية والمادية، وصياغة إستراتيجية جدية من شأنها متابعة ومراقبة هذه المواقع، غير أنه على الجامعة العمل على تطوير الـــبنية التحتية للاتصالات، من خلال وضع شبكة اتصالات رقمية لكي لا تبقى هذه المواقع فائضة على الحاجة .

الفصل الرابع:

مخابر البحث والإعلام العلمي والتقني

تمـــهيد:

لقد تحرر الإعلام من السلطة التي كانت تتمثل في قادة المجتمع والقبيلة والكنيسة والدولة إلى أيدي الناس جميعا ولقد تحقق ذلك جزئيا عند اكتشاف مطبعة غوتمبرغ غير أنه أخذ سمته الكاملة بظهور الانترنت ومواقع الويب التي جاءت بتطبيق غير مسبق وحقق نموذج الاتصال الجمـــاعي بين كل الناس، جعل الباحثين يدركون أن ذلك الحاجز السرمدي للعلم أصبح واجـــب كـــسره وأن المعرفة من حق كل الناس وأن الإعلام العلمي والتقني عبر مواقع الويب أصبح شكلا من أشـــكال الحتمية التاريخية، وهذا ما دفع بمخابر البحث إلى بناء مواقع الكترونية تكون دعما وشـــكلا مـــن أشكال النشر الكتروني، غير أن شبكة الانترنت وبقدر ما تتيحه من مميزات فـــي ســـرعة تناقـــل المعلومات العلمية والتقنية إلا أنها تطرح مشكلة باتت عائقا وعاجزا يؤرق الباحثين وهـــي أمـــن المعلومات وإن الحديث عن هذه الجرائم يقودنا إلى طبيعة وطرق حماية المعلومات ومن بين هـــذه الحقوق يتربع حق الملكية الفكرية على عرش هذه الحقوق وهذا ما سوف نتناوله في هذا الفصل .

٤-١ الإعلام العلمي والتقني ومخابر البحث

يعد الإعلام العلمي والتقني أحد أهم أهداف مخابر البحث ويمكن توضيحه من خلال مايلي

٤-١-١ ماهية الإعلام العلمي والتقني

ويمكن توضيحه عبر العناصر التالية:

٤-١-١-١ تعريف الإعـــلام العلمـــي والتقنـــي

٤-١-١-١-١ الإعــــلام

الإعلام كلمة مشتقـــة من العلم، ولغويا معناهـــا نقل خبر أي تزويـــد الـــــناس بالأخـــــبار والمعلومات، بغـــض النظـــر عن نوعهـــا، وعموما هو تبليـــغ الحقائـــق، وهنـــاك تعريفـــــات عديدة له ،فالإعلام هو ذلك النشـــاط الذي يهـــدف إلى توصيـــــل الأخبـــار والمعلومـــات إلـــى طالبيهـــا.

هو تزويد الناس بالأخبار الموضوعية والمعلومات الدقيقة والحقائق . كل ذلك بهــدف تكــوين رأي حول واقعة من الوقائع أو مشكلة من المشاكل، وهذا الرأي يكون تعبيرا موضوعيا من عقلية الجماهير واتجاهاتهم وميولاتهم .و هو بث للحقائق والمعلومات فهو نشاط اتصالي يتمتــع بكافــة مقومات النشاط الاتصالي ومكوناته الأساسية .[٨٣]

إن الحديث عن الإعلام يجعل الذهن يتذكر مباشرة الراديــو والتلفزيــون والــصحف...الــخ فالإعلام هو وسيلة لمعرفة اهتمامات وميولات وانشغالات الإنسان. فهو يهدف إلى الإقناع عن طريق بث المعلومات والحقائق مع دعمها بالأرقام الإحصائية ،كما يسعى إلى الرقــي بالعقــل ومحاربة الشائعات والخرافات، ومن هذا يتضح أن الإعلام هو كافة النشاطات الاتصالية التي تستهدف تزويد الجمهور بكافة الحقائق والأخبار الصحيحة .و المعلومات السليمة عن القــضايا والمشكلات بطريقة موضوعية وبدون تحريف، بما يؤدي إلى خلق أكبر درجة ممكنــة مــن الوعي – المعرفة– والإدراك والإحاطة الشاملة لدى فئات الجمهور المتلقي للمادة الإعلاميــة ويساهم في تنوير الرأي العام .

٤-١-١-١-٢ العلــــمي

مشتق من كلمة " علم " وهو نشاط يهدف إلى زيادة قــــدرة الإنــــسان للــسيطرة عــــلي الــطبيعة، وهذا ما يشير إليه تاريخه الطويل في محاولاته لفهم وتفسير محيطــه ليــضمن بقائــه واستمراره .

يهدف العلم إلى فهم الظواهر والتنبؤ والتحكم بها. ويعتبر الفهم العملية الأساسية التي يستند عليها للوصول إلى إدراك واع للظواهر وما يرتبط بها من واقع لأنه بدون فهم للظواهر والوقــائع لا يمكن أن نصدر حكما أو تعميما حولها. ولا يتحقق الفهم العلمي للظواهر إذا اقتصر على مجرد الوصف، ذلك لأن التفسير مرحلة أساسية لاكتمال عناصر الفهم لتلك الظواهر. وعملية التفسير لا تتم إلا بعد التعرف إلى عناصر تلك الظواهر والسمات والخــصائص والمميــزات فــي نــشأتها وتطورها وعلاقتها بغيرها من الظواهر. أما التنبؤ فيهتم بما سوف يحدث في المستقبل لأنه بمثابة اختيار لمجموعة من العناصر والعلاقات القائمة بين متغيــرات أو ظــواهر أو أحــداث تــــقبل الملاحظة . ويتحقق هدف التنبؤ عندما يتوفر للإنسان فرصة السيطرة على الظواهر والتحكم فــي العوامل المؤدية لحدوثها وتوجيهها بالطريقة التي تجعل هذه الحدوث لصالح الإنسان ومنفعته[٨٤]

---

[83] امبابي ،علي .الإعلام التربوي المقروء في المؤسسة التعليمية .دسوق :العلم والإيمان للنشر والتوزيع،٢٠٠٧.ص.٩.

[84] العزاوي،رحيم يونس كرو. مقدمة في منهج البحث العلمي.عمان :دار دجلة ،٢٠٠٧.ص.٢٢.[يوم الزيارة ٢٠١٠/٠٢/١٥].{ متاح على الخط. }على العنوان: http://wadod.net/library/21/2187.rar

أ- الـــتقنية

تعني التقنيـــة عند الكثيرين الآلات والأدوات الالكترونية التي تمثل الجوانب الملموسة من التقنية التي تستخدم في مناحي الحياة، ويغيب عن الذهن في حمـــى الانبهـــار التقنـــي الجوانب غير الملموسة في التقنية ،و هي العمليات والنظام والمهام المعقـــد التـــي ينبغـــي تخطيطها، وإدارتها، وتقويمها، للحصول على المنتجات المرغوبة، ومن هنا تـــأتي أهميـــة تعريف التقنية بأنها " التطبيق المنظم للمعرفة العلمية "[٨٥] ،فهي منحى نظامي يهـــدف إلـــى تطبيق المعرفة ،و الخبرة (من ضمنها الأجهزة والمعدات) العلمية في مجـــالات الحيـــاة المختلفة [٨٦]، وهي مصاحبة للإنسان منـــذ وجوده وبها تمكن من التغيير والتـــأثير فيمـــا يحيط به.

بهـــذا يتضـــح لنـــا جليا أن التقنية هي عبارة عن فكرة أو منتج فهي مجموعة مـــن المعارف والأساليب تأتي بمثابة حلول إبداعية ومبتكرة لمشكلات معينة في مجالات مختلفة سواء اجتماعية أو اقتصادية أو ثقافية، بغرض التنمية المستدامة، فهي وسيلة للتـــأثير فـــي البيئة الإنسانية للسيطرة على محيط .

٤-١-١-١-٣ الإعـــــلام العلمـــــي والتقنـــي :

يعتبر الإعـــلام العلمـــي والتقنـــي ذلـــك العمل العلمي الـــذي يتميـــز بالدقـــة والتنـــوع باستغلاله لمختلف الوسائل من اجل جمع المعلومـــات إعـــدادها، تحليلهـــا، تركيبهـــا، خزنـــــها واسترجاعهـــا بالشكل والصيغـــة الملائمة ليضمن زيادة كفاءة البحث وتطويره .

٤-١-١-٢دوافع ظهور الإعلام العلمي التقني[٨٧] :

لقد اتسع نطاق العلم بحيث لم يعد يحده حدود وأصبحنا نعيش عصر كونية العلم، حيث قال أحد العلماء " إن العلم الحديث أخطر من أيترك أمره للعلماء وحدهم حتـــى يـــتمكن الجمهـــور غيـــر المتخصص من القيام بهذه الشراكة، لابد أن يكون لأفراده قدر من الثقافة العلمية يتيح لهم الإلمـــام بفكرة عامة عن الأبحاث العلمية الحديثة وتطبيقاتها وتأثيراتها المتوقعة، ما دعى بتوجـــه وســـائل الاتصال والإعلام نحو مجال المعلومات العلمية والتقنية، ويمكن حصر أهم دوافع ظهور الإعـــلام العلمي التقني نذكـــر العناصر الآتية:

- ✓ ثورة المعلومات وزيادة الإنتاج الفكري .
- ✓ ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطوراتها السريعة.

---

[85] شمس، نادر سعيد. اسماعيل، سامح سعيد .مقدمة في تقنيات التعليم .عمان :دار الفكر ،٢٠٠٨.ص.٣٥.
[86] الحيلة ،محمد محمود .تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق .عمان : دار المسيرة ،٢٠٠٤.ص.٥٦.
[87] محمود ،سمير.الإعلام العلمي.القاهرة :دار الفجر،٢٠٠٨.ص. ١٧.

- ✓ عدم القدرة في التحكم في الإنتاج الفكري الهائل باستعمال الوسائل التقليدية
- ✓ عدم قدرة الوسائل التقليدية على استيعاب الإنتاج الفكري.

إضافة للعوامل السابقة هناك عوامل أخرى ذكرت من طرف المختصين في الاتصال والإعلام العلمي والتقني وأساسها وصف المعلومات كعامل أساسي في هذا التطور ومن هذه العوامل:

- ✓ ثورة المعلومات وبخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا وقد تواكب هذه الثورة سرعة نموها وتغييرها.
- ✓ النمو الهائل في إعداد البحوث وظهور آلاف المجلات المتخصصة.
- ✓ الزيادة الهائلة في التخصصات الدقيقة مما ترتب عليه مصاعب في تبادل المعلومات بين الباحثين في مختلف المجالات.
- ✓ قصر المدة الزمنية بين توليد المعلومات وظهور معلومات جديدة وهذا يجعل الحاجة ماسة إلى المعلومات الحديثة.
- ✓ تغيير طبيعة البحث العلمي، من البحث عن مصادر المعلومات إلى البحث عن المعلومات وتشغيلها مباشرة في دعم التنمية الوطنية.
- ✓ ظهور شبكة الانترنت العالمية.

٤-١-٢ الإعلام العلمي والتقني وسائل وطرق

يجمع علماء الإعلام والاتصال على أن المنظومة الإعلامية وليدة النظام السياسي القائم، وبأن وسائل الإعلام هي انعكاس للبنيات السياسية والاجتماعية والثقافية للمجتمعات التي توجد فيه، فالوسائل الإعلامية في حالة تأثر وتأثير، وهذا ما يجعلها تتطور وتتقدم بشكل سريع، حيث أثبت تاريخ الاتصال تغيرها حسب احتياجات المجتمعات فمن الشكل التقليدي الورقي إلى الالكتروني .و يمكن إيجاز أهم وسائل الإعلام العلمي والتقني فيما يلي :[٨٨]

٤-١-٢-١ الطرق التقليدية [٨٩]

منذ ثلاثين سنة مضت،كانت المعرفة تحت سيطرت السلطة والكنيسة مما جعلها محدودة وجعل من وسائلها بسيطة، غير أن اختراع الطابعة كان بمثابة أول القفزات في وسائل الاتصال ما أتاح انكسار السلطة، ورغم ذلك لم تكن المطبوعات تتوافر إلا في شكل واحد فقط، إما مطبوعة على الورق وإما مستنسخة استنساخا مصغرا من المطبوعات الورقية. ما ساعد في ظهور الفهارس والببليوغرافيات والنشرات والدوريات، الكشافات والمستخلصات .

---

[88] المرجع نفسه.ص.٦٠
[89] المرجع نفسه .ص.٣٧

و لقد شهد هذا الموقف تغيرات متلاحقة، حيث يمكن الحصول الآن على بعض مصادر المعلومات مطبوعة على الورق، أو مسجلة على الأسطوانات الضوئية المكتنزة أو التعامل على الخط المباشر، إذا توفرت مقوماته عن طريق الارتباط، من خلال الاتصالات بعيدة المدى

٤-١-٢-٢ الطرق الحديثة للإعلام العلمي والتقني

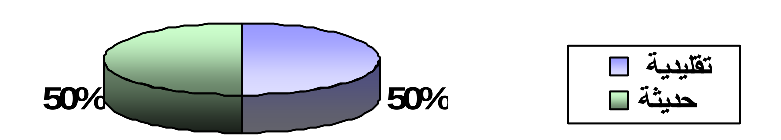
شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطورا كبيرا في وسائل الاتصال والإعلام، تمثل في تطور الأساليب والأشكال، ومع تطور المستحدثات الرقمية في تكنولوجية الاتصال والمعلومات وانتشار توظيفها في مختلف الميادين ،ظهرت طرق ووسائل جديدة لدعم الإعلام العلمي والتقني وتعد الطرق الحديثة للإعلام العلمي والتقني نتاج تطور في وسائل الاتصال ولقد كانت هذه الوسائل بمثابة استمرار ودعم للوسائل التقليدية فمن الفهارس المطبوعة إلى الفهارس على الخط والإعداد الآلي للببليوغرافيات، التكشيف الآلي، الاستخلاص الآلي ،بنوك المعلومات، الوسائط المتعددة، المكتبات الرقمية، المكتبات الافتراضية التعليم عن بعد، وكل هذه التقنيات والطرق الحديثة وكل ما توفره للمستفيد والباحث خاصة من تقليل الجهد والوقت، والزيادة في السرعة والحداثة والفعالية إضافة إلى ميزات أخرى لا تعد ولا تحصى.

إن تزايد حجم المعلومات جعلت مختلف المؤسسات تسعى لتبني وسائل الإعلام الآلي للتسريع في أدائها بالحصول على المعلومات والإعلام لمنتجاتها العلمية بشكل واسع النطاق،[٩٠] وكغيرها من المؤسسات وجدت مخابر البحث نفسها أمام مفترق الطرق بين تبني الوسائل التقليدية أو الحديثة أو كلاهما معا ويوضح الجدول التالي طبيعة الوسائل المستخدمة من طرف مخابر عينة الدراسة في التعريف بأدائها :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
تقليدية	43	50%
حديثة	43	50%
المجموع	٨٦	100%

الجدول رقم (٢٣): طبيعة الوسائل المستخدمة في مخابر البحث

[90] الكحكي ،عزة مصطفى . الاتصال الجديد والديناميات الثقافية في المجتمعات المعاصرة، أبحاث المؤتمر الدولي . الإعلام الجديد : تكنولوجيا جديدة لعالم جديد،٢٠٠٩. ص..317 .[يوم الزيارة ٢٠٠٩/٢/١٢].[متاح على الخط].على العنوان :
http://dc159.4shared.com/download/130441132/5f5d68db/____.pdf?tsid=20100425-200045-f88d7797



الشكل رقم (15)**:** طبيعة الوسائل المستخدمة في مخابر البحث

يتبين من الجدول إجماع المخابر على استخدام الوسائل التقليدية والحديثة معا بنسبة متساوية تقــدر بـــ 50%، ويعود استخدام الوسائط التقليدية إلى طبيعة المجتمعات العربية والتي لا تزال ترى أن لا بديل للوسيط الورقي غير أن تراكم الأعمال على عاتق الباحثين يفرض عليهم إعطـــاء أهميـــة لعامل الوقت، واستغلاله بشكل علمي وعقلاني . وهذا ما لا تتيحه الوسائط التقليدية فـــي عــصر السرعة، فلقد أفرز التطور الهائل في المعلومات الذي يزداد يوما بعد يوم بازدياد عدد المقالات في الدوريات والكتب، والقنوات التي تنقل وتبث المعلومات إلى كل أنحاء العلم، فصار لزامـــا علـــى مخابر البحث استغلال الوسائل التكنولوجيا الحديثة نظرا لما تتيحه مـــن إمكانيـــات فـــي تخـــزين ومعالجة وبث المنتجات العلمية بمختلف الأشكال(الوسائط المتعددة) مما يزيد في قمتها .

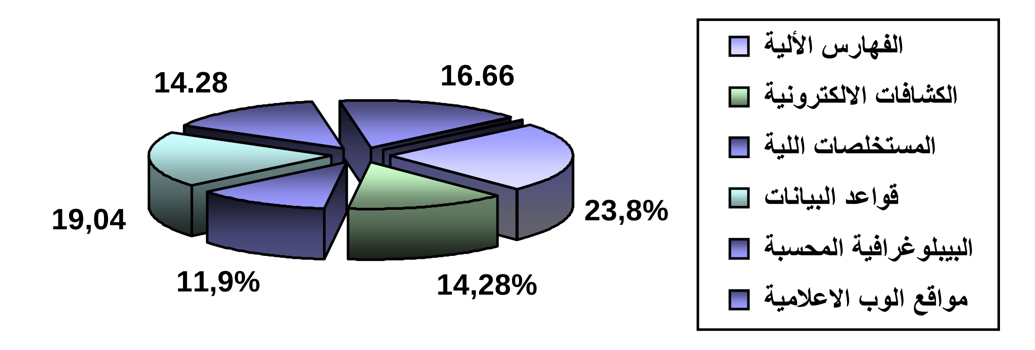
٤-١-٢-٢-١وسائـــل الإعـــلام الآليـــة

يرجع تاريخ الإعلام الآلي إلى القرن التاسع ميلادي، مع نظامية الخوارزميات، ما يعرف بنظام الحاسب الترددي والذي يرجع اكتشافه للعالم العربي الرياضي (الخوارزمي)، ولقد حـــاول بعـــد ذلك العديد من العلماء باعتماد هذا المبدأ لبناء وصناعة آلات حسابية ميكانيكية، ومنهم من تمكـــن من التوصل إلى ذلك مثل العالم باسكال والعالم بابادج، ومـــع تطـــور الآلات وظهـــر الحاســـوب والبرمجيات مع نهاية الحرب الثانية، بدأت ثورة الاتصالات . مما جعل العالم يشهد حركيـــة جـــد سريعة في قطاع المعلومات، انعكست عل مخابر البحث، فلقد أصبح أداء مخابر البحث في الوقت الراهن يقاس على أساس قدرتها في التحكم في المعلومات ،مما يدعوها للتحكم في الوسائل التقنيـــة التي تبث من خلالها المعلومات ،أي أن أدائها أصبح منوطا بمدى إدراكها لاستراتجيات البحث، من أجل إيجاد المعلومات الصحيحة وفي الوقت المناسب وتسخيرها لتوليد معرفـــة جديـــدة، فوســـائل الإعلام الآلية جعلت القائمين والمسؤولين على مخابر البحث يفكرون بشكل جدي في تغيير طـــرق الإعلام العلمي والتقني، من الطريقة اليدوية التقليدية إلى الطريقة الآلية الحديثة خاصة مـــع بـــدأ المحاولات المبكرة من طرف علماء وباحثي تكنولوجيا الإعـــلام الآلـــي والحواســـيب فـــي هـــذا

الـــمجال، ونتيجـــة لهـــذه المحاولات الجـــادة والقيمـــة دخلـــت الحواسيـــب الشخـــصية فـــــي منتصف العشرين لكل منزل وكل جامعة وكل مدرسة[91]، ومن ضمنها مـــخابر البحث ولـــم يعـــد هناك مـــجال أو قطاع لا يساير هذا التطور التقني السريع.و من بين أهم وسائل الإعلام الآلي التي تعتمدها عينة الدراسة نذكر :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
الفهارس الآليــــة	20	23.80%
الكشافات الإليكترونية	12	14.28%
المستخلصات الآليــة	10	11.90%
قواعد البيانات	16	19.04%
البيبليوغرافيات المحسبة	12	14.28%
مواقع الويب الإعلامية	14	16.66%
المـــــجــــموع	84	99.96%

الجدول رقم (24): وسائل الإعلام العلمي الحديثة المعتمدة في مخابر البحث



الشكل (١٦): وسائل الإعلام العلمي الحديثة المعتمدة في مخابر البحث

بين الجدول الوسائل المسخرة لإيجاد المعلومات، حيث احتلت الفهارس الآلية اكبر نسبة اســـتخدام من قبل مخابر البحث تقدر بـــ 23.80و يرجع هذا لسهولة استخدامها ومجانيتها، كما بين الجدول استخدام مخابر البحث لقواعد البيانات بالدرجة الثانية وذلك بنسبة **19.04%**، ومرد ذلك أن قواعد البيانات هي خزانات ثرية بالمعلومات كما أنها توجد بكثرة علـــى شـــبكة الانترنـــت، وبمختلـــف الـــتخصصات مثل PASCA وLISA وMEDLINE و**EDUCATION LIBRARY** وغيرها، كما احتلت المواقع الإعلامية الدرجة الثالثة بنسبة تعادل 16.66%و ذلك لما تتيحه هذه المواقـــع

[91]رجب ،مصطفى محمد .الإعلام والمعلومات في الوطن العربي في ظل إرهاب العولمة .عمان :مؤسسة الورق،٢٠٠٧.ص.١٥٤.

من سهولة في التصفح ومعلومات من الدرجة الأولى (النص الكامل) ،مما يساعد مخابر البحث على الرفع من مستوى أدائها، وتعد الكشافات الالكترونية والبيبلوغرافيات المحسبة على قدر كبير من الأهمية لدى مخابر البحث تقدر بنسبة14.28% لما تقدمه من معلومات، وتقنين للمصطلحات المستخدمة تفيد خاصة التخصصات العلمية التي تتميز بتغير دائم في المصطلحات والعلوم ،بينما تحتل المستخلصات الآلية أقل نسبة تقدر بـ **11.90%** في الاستخدام من قبل مخابر البحث ويمكن إرجاع ذلك إلى أن هذه المستخلصات تطرح مشكلة القيمة العلمية والتعريف بالمصدر على غرار المعلومات المتواجدة بقواعد البيانات على سبيل المثال لا الحصر.

٤-١-٢-٢-٢الإعلام العلمي من خلال الشبكات

أ- **الإعلام العلمي التقني من خلال الشبكات المحلية**

تعمل الانترانت Intranet أو الشبكة المحلية LAN برفع مردودية استعمال الإعلام العلمي والتقني ، وتنشأ الانترانت عادة لأغراض تجارية ، فيمكن لمنظمة ما استخدام خادم الانترانت لنشر بيانات حول مؤسسة ، إحصاء المشتريات والمبيعات ووثائق تجارية أخرى ، لهذا تستطيع مخابر البحث من استخدامها كوسيلة حديثة في الإعلام العلمي التقني للاستفادة من خدماتها على مستوى المخبر وإنشاء مجموعات حوار ونقاش ، وتوزيع الملفات عبر مختلف مخابر البحث في نفس التخصص . ولذلك تعمل مخابر البحث على إرساء قواعد متينة مبنية على الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات ،ولقد توضح لنا من خلال الدراسة الميدانية مدى استغلال مخابر عينة الدراسة لهذه التكنولوجيا لإنشاء شبكة تدعم عملهم وأهم المعوقات التي قد تعيق إنشائهم لها كما هو موضح في الجدول التالي:

الاحتمالات		التكرار	النسبة المئوية
لا	معوقات تكنولوجية	14	28.57%
	ضعف التكوين	02	4.08%
	نقص التجهيزات	32	65.3%
مجموع لا		48	97.95%
نعم		01	2.04%
المجموع		49	99.99%

الجدول رقم (25):أهم المعوقات التي تواجه مخابر البحث لإنشاء شبكة داخلية

يوضح الجدول أن مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة لا تزال إلى الآن تفتقر لشبكة داخلية تربط بين نفس التخصصات فلقد قدرت نسبة المخابر التي لا تحوي على شبكة داخلية بنسبة 97.95% ويعود ذلك أولا لنقص التجهيزات بنسبة 65.3% فكما أشرنا سابقا لعدد الحواسيب بالمخابر والتي تظهر تفاوتا كبيرا بين أقسامها فمنهم من يحوي حاسوب واحد. كما شكلت العراقيل

التكنولوجيا بنسبة 28.57% أحد المسببات التي منعت مخابر البحث من إقامة شبكة داخلية،ولم يشكل التكوين نسبة 4.08% من مسببات عدم إقامة شبكة داخلية، حيث رأى أغلبية المخابر أن التكوين ليس مشكلا فليس من الإلزام تكوينهم على كيفية إنشاء شبكة وإنما المشكل الحقيقي يكمن في عدم وجود قنوات التواصل تسمح بإنشاء هذه الشبكة، وعراقيل متعلقة بالعنصر البشري تمكن في عدم رغبتهم في إنشاء شبكة داخلية وتبادل المعلومات، كما ترى معظم مخابر عينة الدراسة أنه لا يوجد ضرورة لإنشاء شبكة داخلية في ظل وجود الانترنت ولما تتيحه من إمكانات للتواصل بين مختلف الباحثين والمخابر وبحكم وجود المخابر من نفس التخصص في نفس المكان مما يسهل عليهم التواصل فيما بنهم.

ب- الإعلام العلمي التقني من خلال الشبكات العالمية

لقد تطورت الانترنت كشبكة على المستوى العالمي، لذا تعتبر عنصرا فعالا ونشيطا لإيصال المعلومات إلى المستفيدين، وتعتبر أيضا ووسيلة حديثة تخدم الإعلام العلمي بنسبة كبيرة فهي محيط لنقل المعلومات بمختلف أشكالها وبأسرع وقت [٩٢].و تتيح شبكة الانترنت لمخابر العينة المدروسة العديد من الإمكانيات تكمن أهمها في علاقات التعاون العالمية والدولية التي تتمحور أغلبيتها في مخابر وجامعات فرنسية بحكم اللغة، تليها تونس وذلك بحكم اللغة وتجانس الثقافات (ثقافة فرنسية، الدين الإسلامي، الوحدة الجغرافية) بالإضافة إلى العديد من الدول الغربية والعربية وحتى الإفريقية .

٤_١_٣ مركز الإعلام العلمي والتقني ودوره في دعم الخدمات المعلوماتية

أنشأ مركز البحث للإعلام العلمي والتقنـــي Centre d'Etude et de Recherche CERIST sur l'Information Scientifique et Technique بموجب المرسوم رقم ٨٥ _ ٥٦ بتاريخ ١٦ مارس ١٩٨٥ثم ألحق بالمحافظة السامية للبحث العلمي بموجب المرسوم ٨٦ _ ٧٢ بتاريخ ٨ أبريل ١٩٨٦ ، وهو حاليا تابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي .و يعتبـــر مركـــز البحـــث للإعلام العلمي والتقني من أهم المؤسسات العلمية التي أنشأتها الدولـــة بهـــدف تزويـــد الإدارات، والمؤسسات التربوية والعليمة ،و المؤسسات التجارية والصناعية ،و حتـــى المكتبـــات والأفـــراد بالمعلومات الحديثة التي تفيدهم في تطوير بحوثهم ،و منتجاتهم ،و أعمالهم . كما كان الهدف مـــن إنشائه أيضا مساعدة المؤسسات التوثيقية في الجامعات والمعاهد ومدارس التكـــوين فـــي إدخـــال التكنولوجيا لاستغلال أرصدتها الوثائقية أحسن استغلال، ثم العمل على تحقيق التشابك بـــين هـــذه

---

[92]عبد الحميد ،محمد .الاتصال والاعلام على شبكة الانترنت.القاهرة :عالم الكتب،٢٠٠٧.ص٢٣.

المؤسسات، مما يمكن من وضع نظام وطني للمعلومات .و لتحقيق هذه التطلعات تم بإنشاء مكتب للربط بين أغلبية الجامعات الجزائرية، لتمكين الباحثين من الاستفادة من قواعد المعلومات المحلية والدولية الموجودة به[٩٣]، حيث يقدم هذا المركز جملة من الخدمات تمثلت أهمها في البحث البيبلوغرافي والاشتراك في قواعد البيانات، وفي إطار تكنولوجيا المعلومات والنشر الرقمي قامCERIST بتصميم موقع البوابة الخاص بالدوريات العلمية الجزائرية ألا وهو"webreview" والذي يهدف أساسا إلى:

إنشاء نظام أكثر فعالية وكفاءة من أجل نشر، توزيع وتبادل المعلومات العلمية.

تصميم موقع نموذج للمجلات العلمية الوطنية.

إنشاء خزّان حقيقي للمعلومات العلمية والتقنية.(إستراتيجية تنظيمية وتقنية في البداية، إستراتيجية للأرشفة، انضمام النظام إلى مجموعة).

التعريف بأكبر عدد ممكن من الناشرين والمجلات الوطنية وإدخالهم في النظام. تكوين الناشرين في مجال المناهج الحديثة للنشر الإلكتروني.يضع هذا الموقع تحت تصرف المستعملين مجموعة من المجلات والدوريات العلمية الجزائرية التي تعالج كل الميادين بالإضافة إلى الخدمات التالية:

- نوعان من الوصول:
  - الوصول إلى الملخصات والكلمات الدالة
  - الوصول إلى النصوص كامل
- البحث من خلال محرك بحث داخلي يمكّن من:

- إجراء بحث بسيط حسب الميدان، العنوان أو الناشر... ،و في هذا الإطار يتيح CERIST البيانات بمعيار Dublin Core [٩٤]، وتعد هذه الخدمات ذات قيمة كبيرة للهياكل العلمية ومن أهمها مخابر البحث، حيث أظهرت الاستبانة أن معظم مخابر البحث لا تتعامل مع CERIST ماعدا مخبر علوم الاقتصاد ومخبرين في العلوم الإنسانية ومخبر العمران والبيئة بعلوم الأرض وهذا بنسب وأشكال متفاوتة يوضحها الجدول التالي :

---

[93] بن السبتي، عبد المالك .تكنولوجيا المعلومات أنواعها،دورها في دعم التوثيق والبحث العلمي:جامعة منتوري قسنطينة . رسالة دكتوراه:علم المكتبات .قسنطينة ،٢٠٠٢.ص.٢٢٥.

[94] Web review. CERIST. .[En ligne].[page consultée le 04/05/2009].Disponible sur Internet: /http://www.webreview.dz

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
البحث الببيليوغرافي	04	66.66%
الاشتراك في قواعد البيانات الببيليوغرافية العالمية	02	33.33%
التعريف بمنشورات مخبركم ضمن مشروع web review	/	/
المـــــجـــموع	06	99.99%

الجدول (26):الخدماتCERIST المعتمدة من طرف مخابر البحث

يبين الجدول أن الاستفادة من خدماتCERIST كانت جد محدودة تقتصر على عدد قليل مـن العينة المدروسة ولقد تمثلت في خدمات البحث الببيلوغرافي بنسبة 66.66% والاشتراك في قواعد البيانات بنسبة تقدر 33.33%،و ذلك لغلاء تكلفة هذه الخدمات، كما لم يـشكل مـشروع Web review أي اهتمام لمخابر البحث، والأمر الأصح هو عدم العلم بهذا المشروع أصلا ما عدا مخبر الطريق نحو مجتمع المعلومات، نظرا لضعف التسويق لهذا المشروع من طرف CIRIST حيـث يعلن عن هذا المشروع في موقعه فحسب، ولا يستخدم الوسـائل التقليديـة لـمراعاة طـبيعة المجتمع، فمجتمع البلدان العربية يتميز بأنه لا يزال يفتقر إلى ثقافة تكنولوجية تمكنه مـن الإدراك بمثل هذا المشروع، كما يفيد أيضا قلة اهتمام مخابر البحث بالنشر الالكتروني من أجل التعريـف بمخرجاتهم العلمية والبحثية .

٤_٢ دور مواقع مخابر البحث في دعم الإعلام العلمي والتقني

يتمثل هذا الدور فيما يلي :

٤-٢-١ الإعلام العلمي والتقني في مواقع مخابر البحث بين الفاعلية والنجاح

في عالمنا اليوم أصبح مقبولاً للجميع أن يكون للمنظمات والمؤسسات والشركات وغيرها موقع على شبكة الإنترنت، ومخابر البحث ليست مستثناة من ذلك. بل أصبحت الحاجة لبناء المواقع على شبكة الإنترنت متزايدة. فلو كان بناء المواقع يقتصر على المؤسسات ومراكز المعلومات لما وجدنا وفرة في عدد المواقع وغزارة في معلوماتها... ولهذا بات من الصعب وجود مؤسسات أو منظمات فاعلة ليس لها مواقع على الإنترنت.

لذلك تفطنت مخابر البحث على ضرورة استغلال واستثمار التكنولوجيا الحديثة للاتصـال غير أن متطلبات العصر تدفع بهذه المخابر نحو عالم الشبكات والتشابك والواقع الرقمي الافتراضي نزولا عند أساسيات مجتمع المعلومات، وإن هذا الوعي المتنامي لحاجتهم بتطوير وسائل الإعلام العلمي والتقني اكسبهم ثقافة معلوماتية، من أجل إنشاء مواقع بحثية افتراضه تكون واجهة للاتصال

والتعريف بنشاطهم ومخرجاتهم العلمية، وكباقي المخابر بالعالم قامت مخابر جامعة منتوري بالجزائر بإنشاء مواقع الكترونية لدعم الإعلام العلمي والتقني ولضمان فعليتها ونجاحها . خصوصا أن المعلومات تتجدد باستمرار خاصة في العلوم التطبيقية .غير أن المعلومات اليوم تتسم بالنسبية فما هو صحيح اليوم قد يكون خاطئا غدا ولذلك يجب البحث والتنقيب المستمر في المعلومات لتوليد معارف جديدة، ونجد من خلال الدراسة الميدانية وتيرة تحين المعلومات في مواقع عينة الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي :

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
كل شهر	/	/
كل أسبوع	/	/
حسب طبيعة المستجدات	43	%١٠٠
مـــجـــموع		99.99%

الجدول رقم (27): وتيرة تحين مواقع مخابر البحث

يوضح الجدول أن تحيين مواقع مخابر البحث يخضع إلى المستجدات، وطبيعة الإنتاج العلمي لها بنسبة 100%، غير أننا نجد أن العلوم الإنسانية تتميز بصعوبة في الدراسة مما يحدث ركودا في الإنتاج وبالتالي ستبقى هذه المواقع في انتظار المستجدات.و إن تحين المواقع الالكترونية لا يعتمد على الإنتاج المعرفي فحسب وإنما على كل وحدات الموقع من تصميم وعرض.

يعد التحيين أحد أهم العناصر التي يمكن الحكم من خلالها على جودة وقيمة المواقع ،ويوضح الجدول الموالي الجهة المخولة بتحيين مواقع العينة المدروسة:

الاحتمالات	التكرار	النسبة المئوية
الباحثين	16	24.24%
المدير	13	19.69%
مسؤول من الجامعة	37	56.06%
مـــجـــموع	٦٦	99.99%

الجدول (28):ا لأفراد المسؤولون على تحين الموقع

نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة ٥٦,٠٦% من مواقع العينة المختارة يشرف على تحينها مسؤول من الجامعة، حيث يقوم الباحثون أو مدير المخبر بتجميع أعمال ونشاطات مخبرهم في قرص ودفعه إلى الجامعة بحيث يقوم مسؤول مختص في الإعلام الآلي بإدماج هذه المعلومات ضمن

مواقعهم، وهذا يدل على نقص وضعف الثقافة التكنولوجية للباحثين بالمخبر كما يدل على التبعية والبيروقراطية للجامعة فعوض إدراج تكوين وندوة لتأهيل هذه الكوادر تبقى الجامعة هي العنصر المسيطر على هذه المواقع، كما يوضح الجدول نسبة ١٩,٦٩% من مخابر البحث يشرف على تحينها مدير المخبر ويقصد بهذه النسبة زاويتين، الأولى تمثل المدراء ذوي كفاءات تمكنهم من تحين مواقعهم دون اللجوء إلى مسؤول الجامعة ،وتنطبق هذه الحالة خاصة في العلوم التطبيقية دون غيرها من العلوم مثل مخبر المعلوماتية الموزعة بالإعلام الآلي وهندسة التكيف بكلية الهندسة ومخبر البيئة والعمران والتخطيط والبيئة بكلية علوم الأرض .ويقصد بالزاوية الثانية أن مدراء المخابر يقومون بتجميع وتنظيم المستجدات في قرص وإرسالها إلى المسؤول بالجامعة، ويوضح الجدول نسبة 24.24% مساهمة الباحثين في تحين الموقع وتمثل هذه النسبة نفس الاحتمالات السابقة .

٤-٢-٢ أهمية وفائدة الإعلام العلمي والتقني من خلال مواقع مخابر البحث

يكتسي الإعلام أهمية بالغة من خلال الانترنت بعد التلفيزيون والراديو، فلا نبالغ إذ قلنا أن الانترنت أصبحت من الوسائل الجماهيرية الثقيلة، ويعد الإعلام العلمي والتقني من خلال مواقع مخابر البحث ذو أهمية بالغة وعنصرا لا يستغني عنه إذ يقوم بدور هام وحيوي في دعم عمل مخابر البحث من أجل الرقي بالتعليم العالي والدفع بالبحث العلمي والمعلومة العليمة والتقنية [٩٥]، وذلك ليس فقط على المستوى الضيق أي رفع مستوى أداء المخبر إنما على مستوى الدولة في تحديد طبيعة البحوث من أجل سياسة معلومات صحيحة، حيث كما سبق وذكرنا إدراج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي برمجية INFO-LAB من أجل قبول مخابر جديدة، وإلزام مخابر البحث على إنشاء مواقع لها حيث لا يزال موقع الوزارة يسجل ويعتمد وجود ٨٢ مخبر لجامعة قسنطينة رغم وجود ٨٣ مخبر ،و هذا يعود لعدم اهتمام السلطات العليا بهذه الهياكل العلمية ولعل مواقعها تسهل على هذه السلطات تقييم أدائها والإعلام العلمي والتقني من خلالها .

٤-٢-٣ معوقات الإعلام العلمي والتقني في مواقع مخابر البحث

لقد مكنت التكنولوجيا الرقمية الباحثين من الوصول المباشر إلى مصادر المعلومات الرقمية باختلاف تخصصاتها، مع إمكانية تصفح محتواها والبحث فيها بسهولة ويسر عبر قواعد البيانات أو المواقع الالكترونية، وإن الإعلام العلمي هو أحد الأهداف الأساسية لمخابر البحث [٩٦]، غير أن الإعلام العلمي من خلال المواقع الالكترونية يطرح العديد من المشاكل، كمشكلة أمن المعلومات

[95] عبد الحميد ،محمد. المرجع السابق ،١٨٣.
[96] مكاوي ،حسن عماد .المرجع السابق .ص.٤٢.

والملكية الفكرية وخصوصا نقص التشريعات بخصوص المعلومات الالكترونية في البلدان الـــعربية، وهذه العراقيل قد تبدو هينة بعض الشيء لدى الدول المتقدمة لكنها عظيمة لدى دول العالم الثالث وكباقي مخابر البحث تواجه مخابر جامعة منتوري عراقيل تحد من الإعلام العلمي والتقني في مواقعها ومن أهمها نذكر :

الاحتمالات		التكرار	النسبة المئوية
ببلوغرافية إحالية	القرصنة	٠٨	١٠٪
	انعدام التشريعات	٣٠	٣٧,٥٪
	الفيروسات	/	/
	عدم وجود ثقافة بطرق الحماية	٢٨	٣٥٪
مـــــجـــــموع ببلوغرافية إحالية		٦٦	٨٢,٥٪
مستخلصات		13	١٦,٢٥٪
ببلوغرافية نصية		٠١	١,٢٥٪
مـــــجـــــموع		٨٠	١٠٠٪

الجدول رقم (29):الخدمات المقدمة في مواقع مخابر البحث

يبين الجدول درجة إتاحة المعلومات في مواقع مخابر البحث، حيث نلاحظ أن أغلبية مواقع مخابر البحث تقدم معلومات ببلوغرافية احالية بنسبة تعادل ٨٢,٥% ويرجع هذا لتخوف المسؤولين في ظل انعدام التشريعات التي تحمي المعلومات في البيئة الرقمية ولقد قدرت بنسبة ٣٧,٥%، كما أن عينة الدراسة صرحت بعدم وجود دراية بطرق الحماية حيث أن حتى المخبر الوحيد للاقتصاد والذي يتيح النص الكامل لا يقوم بأي نوع من أنواع الحماية ويرى أن الملتقيات العلمية تسجل بحكم أنها تقليدية وليديها رقم دولي وهذا يعطيها شرعية، وحماية مما لا يمنعنا من إتاحتها بشكل لا يقبل تعديلهاPDF ، دون ما حاجة للتشفير أو التوقيع الرقمي وغيرها من طرق الحماية، كما تبقى هذه العينة المدروسة والتي لا تزال تتيح المعلومات البيبلوغرافية تتخوف من القرصنة بنسبة تعادل ١٠% ولقد اقتصرت على مخابر العلوم الإنسانية والحقوق دون مواقع العلوم التطبيقية وهذا يدل على عدم تقبل هذه المخابر لمبادئ مجتمع المعلومات بعد، كما يوضح الجدول نسبة ١٦,٢٥" من هذه المواقع تتيح المستخلصات ونسبة ١,٢٥% تتيح النص الكامل والمتمثلة في مخبر المغرب العربي الكبير، والاقتصاد والمجتمع.

٤- ٣ حماية المعلومات في البيئة الرقمية

تكتسي المعلومات الرقمية، أهمية بالغة كما تثير مشاكل عديدة في كيفية حمايتها ويمكن توضيح هذا من خلال العناصر التالية:

٤-٣-١ماهية أمن المعلومات

وهي كالتالي:

٤-٣-١-١ تعريف أمن المعلومات [٩٧]

يعد مصطلح أمن المعلومات مصطلح واسع الاستخدام فمن "الزاوية الأكاديمية، هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها. ومن زاوية تقنية، هو الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية. ومن زاوية قانونية، فان أمن المعلومات هو محل دراسات وتدابير حماية سرية وسلامة محتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء علـيها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها (جرائم الكمبيوتر والإنترنت) .

واستخدام مصطلح أمن المعلومات **Information Security** وان كان استخداما قديما سابقا لولادة وسائل تكنولوجيا المعلومات، إلا انه وجد استخدامه الشائع بل والفعلي، في نطاق أنشطة معالجة ونقل البيانات بواسطة وسائل الحوسبة والاتصال، إذ مع شيوع الوسائل التقنية لمعالجة وخزن البيانات وتداولها والتفاعل معها عبر شبكات المعلومات- وتحديدا الإنترنت – احتلت أبحاث ودراسات أمن المعلومات مساحة رحبة آخذة في النماء من بين أبحاث تقنية الـمعلومات الـمختلفة، بل ربما أمست أحد الهواجس التي تؤرق مختلف الجهات. ومن أهم الأخطار التي تهدد أمن المعلومات في البيئة الرقمية نذكر :[٩٨]

- أخطار على مستوى الأجهزة
- أخطار على مستوى البرمجيات
- أخطار على مستوى الاتصالات
- أخطار على مستوى المعطيات

---

[97] مكاوي، محمد محمود. البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل. cybrarians journal، ع. ٠٣، 2004 ،[يوم الزيارة ١٠ جانفي ٢٠١٠].[متاح على الخط]، على العنوان: http://www.cybrarians.info/journal/no3/digitize.htm

[98] المرجع نفسه.

٤-٣-٢ طرق وميكانيزمات حماية المعلومات على شبكة الانترنت

إن التغير التكنولوجي الذي فرض أنظمة المعلومات وشبكاتها والتطور الدائم له جعل منها مسرحا للعديد من الانتهاكات والجرائم وكحل برز أمن المعلومات كضرورة حتمية تفرضها الظروف الراهنة من أجل حماية المعلومات وشبكاتها وتحصينها ضد الممارسات السلبية والتأثيرات الهدامة التي باتت تتزايد يوما بعد يوم وأصبحت ظاهرة العصر.

٤-٣-٢-١الحماية الأخلاقية

تعد الأخلاق البنية الأساسية في إرشاد وتوجيه الناس فما هو الدور الذي تلعبه في بيئة المعلومات والشبكات ؟

٤-٣-٢-١-١ الأخلاق

ليس ثم إجماع بين المفكرين على تعريف الأخلاق تعريفا جامعا شأنه في ذلك شأن غالب المصطلحات المستخدمة في العلوم الاجتماعية، ومن بين هذه التعاريف المتفق عليها أن الأخلاق هو السلوك الإنساني الحسن والذي يقبله العقل والمجتمع وهي كلمة مشتقة من خلق والخلق هو السجية، ولقد ذكرت في التنزيل " إنك على خلق عظيم ' وفي قول الرسول صلى الله عليه وسلم ' ليس شيء في الميزان أثقل من حسن الخلق، والخلق بضم اللام وسكونها هو الدين والطبع والسجية كما أن الأخلاق تطلق على السلوك الفردي المتوافق مع أعراف المجتمع وعاداته وتقاليده السائدة.[٩٩]

فالأخلاق شكل من أشكال الوعي الإنساني يقوم على ضبط وتنظيم سلوك الإنسان في كافة مجالات الحياة الاجتماعية بدون استثناء في المنزل مع الأسرة وفي التعامل مع الناس في العمل وفي السياسة في العلم وفي الأمكنة العامة.

٤-٣-٢-١-٢ تعريف أخلاق البيئة الشبكية

و تزداد أهمية الأخلاق في الوقت الحالي أي في المجتمع الرقمي مع تزايد المشكلات الأخلاقية التي يواجهها العالم المعاصر، وأخلاق مجتمع المعلومات لا تختلف عن الأخلاق بصفة عامة وفي الواقع يمكن إيجازها في أنها أخلاق رجل المعلومات وهي مجموعة من المبادئ والقيم التي يجب أن يتخلق بها الشخص في خضم هذا المجتمع وهي تختلف عن القانون لأنها تحدد تصرفات الناس دون إجبار أو التزام قانوني.

[99] عبد الهادي، محمد فتحي .المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد .القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ،٢٠٠٠.ص.٣٧.

٤-٣-٢-١-٣أهم المبادئ الأخلاقية في البيئة الشبكية [١٠٠]

إن الإنسان المعاصر ينظر إلى مجتمع المعلومات على أنه نموذج أخلاقي علمي واجتماعي متقدم سيتيح لمجتمعاتنا المختلفة إمكانات أكبر في تبادل المعلومات وتحقيق حرية انسيابها، وتحقيق فوائد متوازنة باختلاف المجتمعات وخاصة تلك الأضعف ثقافيا وتقنيا إلا أن الوقائع تختلف تمام عن النموذج الأخلاقي ويمكن أن نلخص أهم المبادئ والقيم الأخلاقية التي يجب أن تتوفر في مجتمع المعلومات في :

- ❖ يشكل تعدد اللغات والثقافات في دائرة المعلومات العالمية ميزة أخلاقية وعلمية وثقافية هامة لابد من المحافظة عليها ضمانا لتنوع وتكامل دائرة المعلومات الدولية وللحفاظ على التراث الثقافي للبشرية، وحرصا على تطور المشهد الثقافي العلمي.
- ❖ تشكل الفجوة الرقمية إحدى أهم المشكلات الأخلاقية التي يواجهها العالم وتتفرع عنها مشكلات أخلاقية واقتصادية واجتماعية...، ولا يمكن للعالم أن يشيح نظره عليها، وإن حل هذه المشكلات يعد الخطوة الأولى لبناء مجتمع المعلومات.
- ❖ دعم التعاون العالمي في مجال تبادل المعلومات ليس مسألة نظرية تطرح في المنتديات والمؤتمرات العالمية بل هو مسؤولية أخلاقية جماعية يتوجب على البلدان المتقدمة دعمها من خلال إتاحة المعلومات العلمية وعدم حجبه عن الدول النامية ،كما أن مفهوم القرية الكونية يفرض أساسا نشوء مسؤولية اجتماعية جماعية أخلاقية لحل المشكلات التي يعاني منها سكان هذه القرية وأهم المسائل التي يجب الانتباه لها هي الحق في الملكية الفكرية واحترام أعمال الغير وعدم التعرض لها بأي نوع من الاعتداء والاستحواذ ،و الحق في حماية خصوصية الأفراد والمؤسسات واحترام الحياة الخاصة بهم وحرية اكتساب المعلومة ومصداقية المعلومة وكيفية التعامل معها في ظل الانفجار المعرفي

كيف يمكن حماية الشبكة من التلوث والتخريب فهي شيء مشترك في مجتمع المعلومات

٤-٣-٢-٢الحماية القانونية لشبكات المعلومات :

٤-٣-٢-٢-١ تعريف القانون: [١٠١]

هو مجموع القواعد التي تصدرها سلطة بشرية في مجتمع معين ،و بقصد به تنظيم جوانب بعينها من سلوك ومعاملات الأفراد بذلك المجتمع تنظيما إجباريا من خلال ما تتمتع به السلطة من أدوات القوة، التي تكفل التزام الأفراد المحاطين بتلك القواعد .

[100] الهوش، أبو بكر محمود . التقنية الحديثة في المعلومات : نحو إستراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات .القاهرة :دار الفجر ،٢٠٠٢.ص.٢٤٤.
[101] قنديل، يوسف، نحو إستراتيجية لدخول النتاج الفكري باللغة العربية .الرياض : مكتبة عبد العزيز،٢٠٠١.ص.٥٣٥.

كما أن كلمة قانون توحي بأكثر من مدلول فقد يقصد بها القانون الذي يحكم بعض الظواهر الطبيعية، فيصبح القانون هنا قاعدة وصفية أو تقريرية، لأنها تكون مقررة لواقع يتحقق كلما تحققت أسبابه دون استثناء.كما يعرف بأنه مجموعة قواعد السلوك العامة الملزمة في مجتمع والتي تنظم العلاقات والروابط .

أما مصطلح قانون loi فيقصد به التعبير عن مجموعة معينة من القواعد تصدر عن السلطة التشريعية، أي أن القانون هنا يستخدم للتعبير عن التشريع، فيقال قانون الأحوال الشخصية، كما يستخدم المصطلح أيضا للدلالة على مجموعة القواعد التي تنظم نوعا معينا من الروابط.

٤-٣-٢-٢-٢ تعريف التشريعات الخاصة بالجرائم الشبكية

أطلقت العديد من التسميات على هذه التشريعات منها فوانين جرائم الكمبيوتر وتشريعات جرائم المعلوماتية وهي توصف بشكل عام بأنها تشريعات حماية أنظمة المعلومات والحماية من الاستخدامات الإجرامية لها وجاءت هذه التشريعات للتصدي لأنشطة إساءة استخدام الكمبيوتر وأنظمة تبادل المعلومات ،و هي عبارة عن نصوص قانونية تحدد صور الجرائم والعقوبات إضافة إلى نصوص متعلقة بالمسؤولية الجزائية عند المشرع ويرجع مبرر هذه التشريعات إلى عجز قوانين العقوبات القائمة على محل الجريمة المادي [١٠٢]

٤-٣-٢-٢-٣أنواع التشريعات الخاصة بأمن المعلومات والشبكات

وهي كالأتي:

أ- **الخاصة بأمن المعلومات :** [١٠٣]و منها نذكر

✓ **التشريعات الخصوصية :**

تتمثل في ثلاث نماذج التشريعية لتدبير حماية الخصوصية المعلوماتية وهذه التدابير تعتمد قي تطبيقاتها على إذا ما كان منطق النظام القانوني مجرد الاعتراف بالخصوصية معتمدا على إباحة كل ما يدخل في نطاق الحق وتستخدم وسائل لمواجهة الأنشطة التي تمثل الاعتداء على الخصوصية

✓ **القوانين الشاملة :**

في العديد من دول العالم ثمة قوانين عامة تحكم عمليات جمع وإدارة ومعالجة البيانات الشخصية في القطاعين العام والخاص مع وجود جهة لضمان التواؤم بين القوانين وتطبيقها وهذا هو النموذج الشائع في الدول التي تتبنى حماية البيانات كالإتحاد الأوروبي

---

[102] المرجع نفسه .ص.٥٣٦

[103]مكاوي، محمد محمود.المرجع السابق..

✓ **القوانين المتخصصة :**

وهي التي تتعلق بقطاع معين إذ أن بعض الدول كالولايات المتحدة الأمريكية تجنبت سن تشريع عام للخصوصية وفضلت إصدار قوانين معينة تحكم قطاعات بعينها كما هو الحال بتسجيلات الفيديو حيث يتم اتخاذ القواعد القانونية من خلال آليات مختلفة

✓ **لوائح التنظيم الذاتي:**

يعني هذا المصطلح إنشاء واحترام إرادي للقواعد المتفق عليها في مجال معين دون رقابة وموضوع التنظيم الذاتي للتشريعات وهو موقف بشأن تقنيات المعلومات عموما وقد ظهرت الحاجة إلى هذا النموذج في حقول التجارة الالكترونية ومعايير الخدمات الفنية وحماية البيانات وأمن المعلومات وغيرها وتضمن لوائح التنظيم الذاتي عموما لوائح تنظيم محتوى الانترنت وكذلك تنظيم التقنيات وأخلاقيات التعامل مع الإنترنت

٤-٣-٢-٣الجانب التقني لحماية شبكات المعلومات

تعد شبكات المعلومات مشروعا مهما لكل مؤسسة يقتضي التخطيط البعيد المدى ويجب أن يتضمن هدا التخطيط سياسة شاملة لحماية هذه الأخيرة.

٤-٣-٢-٣-١ السياسة الأمنية :[١٠٤]

السياسة الأمنية تركز عن دقة اختيار الموقع ومدى مواءمته الأمنية ومستوى أمن الأجهزة والمعلومات والبرمجيات ومستويات الولوج والإتاحة.ويجب أن تكون موزعة ومدمجة ضمن سياسيات وإجراءات المنظمة .كما يشترط فيها أن تكون قابلة للتعديل والإضافة والحذف .

أ- متطلبات السياسة الأمنية

لتنفيذ السياسة الأمنية يجب توفر المتطلبات التالية :

- أن تكون تكلفتها معقولة ومناسبة لمقومات الشركة المؤسسة لها بشريا وماديا
- أن تكون قيودها معقولة، وبالتالي لا ينفر المستفيد من التعامل مع الشبكة
- أن تتوافق مع أسلوب أداء المستفيدين ومتطلباتهم

ب- الأمن المادي

من أهم الأخطار المادية التي تواجهها الشبكة هي الأجهزة والمبنى، ومن أهم هذه الأخطار الحريق انقطاع الإمداد بالطاقة الكهربائية ،انقطاع الاتصالات ،السرقة أو التخريب، وعندما نتحدث عن الأمن فإننا نقصد أمن غرفة تشغيل الأجهزة، أمن الأجهزة، أمن وسائط التخزين، أمن الأفراد .

---

[104] القتال ،دلال صادق .أمن المعلومات .عمان : دار اليازوري العلمية ،٢٠٠٨.ص.٣٢

ت- أمن المبنى :

السيطرة الخارجية على المبنى ،فيجب السيطرة الخارجية على المبنى من خلال بعض الإجراءات الأمنية وذلك لكشف المتسللين أو وضع بعض العراقيل أمامهم ومن بين هذه الإجراءات نذكر:

- إحاطة البناية بسور مرتفع أو أسلاك شائكة
- استخدام أجهزة المراقبة مثل الكاميرات وأجهزة التجسس عن بعد

ث- اختيار المبنى :

- يجب اختيار مبنى الحاسب بعيدا عن الأخطار المحتملة
- يجب استخدام البطاقات الشخصية للموظفين والزائرين عند التنقل
- أن يحتوى المبنى على مدخل واحد للأشخاص ومصعد خاص بهم وكذلك مدخل آخر خاص للمواد والأجهزة .
- أن تكون غرفة الأفراد من مبرمجين ومحللين مجهزة أمنيا

تعد هذه السياسة أولى المراحل لحماية الشبكة إلى أنها غير كافية وحدها ما لم تتبع بأمور تقنية تحمي المعلومات حيث لا يمكن لأي شخص عير مرخص له بالإطلاع على المعلومات حتى ولو تم الوصول لها.

٤-٣-٢-٣-٢ التشـــــفير[105]

أ- تـعريفه

التشفير هو علم قديم وحديث في نفس الوقت، ويقصد بالتشفير " تعمية " الرسالة (وهو اللفظ القديم الذي يعبر على هذا المصطلح الجديد) بحيث يتم تغير محتوى الرسالة بطريقة معينة تمنع أي شخص غير مرخص له بفهم مضمون الرسالة حتى لو قام بالحصول أو الوصول إليها. ولقد أستخدم التشفير بداية بسبب الخوف من الحروب وبصيغة أخرى تم استخدامه في الناحية العسكرية وبالضبط بداية على يد يوليوس قيصر،وهو العلم الذي يستخدم الرياضيات وهو العلم المستخدم لحفظ أمن وسرية المعلومات، ومن أبرز المؤسسات التي ساهمت في هذا المجال، المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا(National Institute of Standards and Technology- NIST) المعروف سابقاً باسم المكتب الوطني الأمريكي للمعايير(U.S. National Bureau of Standards) ، إذ طوَّر هذا المعهد عام ١٩٧٣ معياراً أطلق عليه معيار تشفير البيانات (Data Encryption Standard- DES). ويستنِد هذا المعيار إلى خوارزمية لوسيفَر(Lucifer algorithm) التي تستخدِم مفتاح تشفير بطول ٥٦ بت(bit) ، وتشترط أن يكون لكل من المرسِل والمستقبِل المفتاحَ

[105] داود،حسين طاهر .أمن شبكات المعلومات، الرياض :معهد الإدارة العامة، ٢٠٠٤.ص.١٨٣

السري ذاته. وقد استخدمت الحكومة هذا المعيار الرسمي عام ١٩٧٦، واعتمدته البنــوك لتــشغيل آلات الصراف الآلي.(ATM) وبعد عام واحد من تطبيق معيار تشفير البيانـــات(DES) ، طَــوَّر ثلاثة أساتذة جامعيون نظامَ تشفير آخر أطلقوا عليه اسم (RSA)، ويستخدم هذا النظام زوجاً مــن المفاتيح (مفتاح عام(public key) ، ومفتاح خاص ((private key) عوضاً عن استخدام مفتــاح واحد فقط. ورغم أن هذا النظام كان ملائماً جداً لأجهزة الكمبيوتر المعقَّدة، إلا إنه قد تم اختراقــه فيما بعد. وبقيت الحال على ذلك حتى قام فيــل زيمرمـــان (Phil Zimmerman) عــام ١٩٨٦ بتطوير برنامج تشفير يعتمد نظام(RSA) ، ولكنه يتميز باستخدام مفتاح بطول 128 بت، ويُــدعى برنامج الخصوصية المتفوِّقة(Pretty Good Privacy- PGP) . ويتوفر من هذا البرنامج نسخة تجارية ونُسخة مجانية، وهو من أكثر برامج التشفير انتشاراً في وقتنا الحالي.وهو علم لكسر وخرق الاتصالات الآمنة.

٤-٣-٢-٣-٣ التوقيع الإلكتروني[106]

يمكن توضيحه كالأتي

أ- تعريف التوقيع الإلكتروني

هو عبارة عن ملف رقمي صغير مكون من بعض الحروف والأرقام والرموز الإلكترونية تصدر عن إحدى الجهات المتخصصة والمعترف بها حكوميا ودوليا ويطلــق عليهــا الــشهادة الرقميــة Digital Certificate وتخزن فيها جميع معلومــات الـــشخص وتــــاريخ ورقــم الــــشهادة ومصدرها، وعادة يسلم مع هذه الشهادة مفتاحان أحدهما عام والآخر خاص، أما المفتاح العام فهو الذي ينشر في الدليل لكل الناس والمفتاح الخاص هو توقيعك الإلكتروني .

باختصار شديد يمكننا أن نعرف التوقيع الإلكتروني على أنه طريقة اتصال مشفرة رقميا تعمل على توثيق المعاملات بشتى أنواعها والتي تتم عبر صفحات الإنترنت.

ب- أنواع التوقيعات الإلكترونية

هناك نوعان من التوقيعات الإلكترونية الشائعة :

[106] المرجع نفسه .ص.٢٠١

- **التوقيع المحمي : ' Key Based Signature '**

هنا يتم تزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع رقمي مشفر يقوم بتشخيص المستخدم 'الموقع' الذي قام بالتوقيع ووقت التوقيع ومعلومات عن الشخص نفسه .

- **التوقيع البيومتري : ' Signature Biometric'**

يقوم الموقع هنا باستخدام قلم إلكتروني يتم توصيله بجهاز الكمبيوتر ويبدأ الشخص بالتوقيع باستخدام القلم مما يسجل نمط حركات يد الشخص الموقع وأصابعه، ولكل منا نمط مختلف عن الآخر حيث يتم تحديد هذه السمة، وهنا تقودنا أيضا البصمة الإلكترونية التي تعمل بنفس تقنية النمط .

٤-٣-٢-٣-٤ ترخيص البرمجيات : Software licence [107]

يقوم منتجو البرمجيات ببيع حق استخدام البرامج المسوقة لهم، وهذا ليتمكنوا من استخدامه ويكون ذلك عادة وفق عقد يتعهدون بموجبه بأن لا يقوموا بالاستنساخ، أو عمل نسخ، من البرامج التي يحصلون عليها ويوزعونها لمستخدمين آخرين، غير مخولين باستخدامها ،وعلى هذا الأساس فإن المستخدم يشتري رخصة منتج البرامج وسماحها له باستخدام البرامج.

كذلك فإن الحق القانوني لإنتاج وتسويق البرمجيات يؤمن للمنتجين وضع شروطهم ومحدداتهم في طريقة استخدام برمجياتهم .و لذلك فإن لكل مؤسسة أو شركة سياستها في وضع شروط ترخيص الاستخدام لحماية برامجها . ولا توجد مقاييس (standards) موحدة لذلك ويسمح في أغلب الأحيان مطورو البرامج بعمل نسخة إضافية واحدة من البرامج لغرض الإسناد والتوثيق

(back up or archival)، كما يقوم مطورو البرمجيات بتطوير وتحسين انتاجاتهم وإطلاق طبعات أو إصدارات حديثة new versions or new releases وتعطي الطبعات والإصدارات الجديدة أرقام متسلسلة ومن أمثلة ذلك شركة مايكروسوفت والطبعات المختلفة التي تصدرها والمعروفة عالميا (Microsoft Office 97. Office 2000).

رغم تعدد طرق حماية المعلومات، غير أن مخابر البحث المدروسة لا تزال تفتقر لهذا النوع من الثقافة ويعود هذا إلى ضعف التكوين، وهذا ما أحدث عجزا على مستوى مواقع هذه المخابر

---

[107] قنديلجي، عامر ابراهيم، المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والمكتبات.عمان :دار الميسرة ،٢٠٠١.ص.٢٢٧.

وجعلها تمتنع عن إتاحة النص الكامل.فإن مستقبل مخابر البحث يعتمد بصورة كبيرة على استغلالها لمختلف الإمكانيات المتاحة لها من موارد مالية وإطارات بشرية وقابلية للتكيف مع التطورات المتوقعة في مجالات الاتصالات والسيطرة على المعلومات.

٤-٣-٢-٣ المعلومات الرقمية والتشريع الجزائري:

يمثل العصر الرقمي تحديا كبيرا وخطيرا أمام حق المؤلف...و لذلك فإن على التشريعات مواكبة التطورات الحاصلة لحماية المعلومات في البيئة الرقمي، وفيما يلي عرض لأهم قوانين الملكية الفكرية في الجزائر، وأهم المصنفات الرقمية المحمية في القانون الجزائري .

٤-٣-٢-٣-١القوانين الجزائرية وحماية الملكية الفكرية:

تخضع حقوق المؤلف الأدبية والفنية في الجزائر حاليا إلى مجموعة من النصوص القانونية حيث تقضي النصوص الأساسية للبلاد صراحة:(حرية الإبداع الفكري والفني والعلمي مضمونه للمواطن وحقوق المؤلف يحميها القانون).

مثل هذا الاعتراف بحقوق المؤلف ليس بالأمر الجديد على الجزائر،فهو مكرس وبإسهاب في المواثيق الرسمية لدولة الجزائرية منذ السنوات الأولى من استقلالها لكن ما تجدر الإشارة إليه هو أن حق المؤلف لم يصدر بشأنه أي قانون وطني إلا في بداية ١٩٧٣ حيث طبقت الجزائر القوانين الفرنسية والتي ظلت سارية المفعول بموجب القانون رقم٦٩ -١٥٧ الذي تضمن تمديد تطبيق أحكام القوانين الفرنسية إلا ما يمس السيادة الوطنية ،ولم يتوقف العمل بها إلا ابتداءا من ٠٥ جويلية ١٩٧٣ بموجب الأمر رقم ٧٣-٢٩[108]

تعد سنة ١٩٧٣ بدراية حركة واسعة في مجال تحضير القوانين الجزائرية:

٢- الأمر رقم٦٦-١٥٦ المؤرخ في ٠٨ يوليو١٩٦٦ المعدل والمتمم المتضمن قانون العقوبات الذي تضمنت مواده من ٣٩٠ إلى ١٩٤ قضية التعدي على الملكية الفكرية الأدبية والفنية ،ويعد هذا النص أول نص قانوني وطني يصدر بخصوص هذا الموضوع رغم الحديث عن الحقوق فقد ورد ضمن قانون العقوبات إلا أنها تعد في نظرنا إشارة واضحة من المشرع الجزائري حول ضمان وحماية الملكية الفكرية .

٣- الأمر رقم ٧٣-١٤ المتضمن حق المؤلف في الجزائر، حيث تضمنت أحكامه أحد عشر فصلا ،خص الأول منها المؤلفات المحمية والثاني للمؤلفين ،والثالث لمحتوى حق المؤلف

---

[108] قموح ،ناجية .حماية الملكية الفكرية للمعلومات الالكترونية في ظل التشريع الجزائري والاتفاقيات الجزائرية الدولية .إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ،تونس :الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة ،٢٠٠٣.ص.٣٤٥.

والرابع تناول فيه حدود حق المؤلف، والخامس الاستـشارات المتعلقـة بحـق المؤلـف والسادس تحول الحق والسابع مدة الحماية والثامن جاءت فيه الأحكام الخاصة أما التاسـع فلقد عولج فيه حماية حق المؤلف، وذكر العقوبات والجزاءات في الفـصل العاشـر أمـا الفصل الحادي عشر والأخير فلقد ضمنته بعض الأحكام المختلفة لكن العيب في هذا النص عدم مسايرة التطورات التي عرفتها حقوق المؤلف وهو الأمر الذي أدى إلى إلغائه بموجب الأمر ٧٩-١٠

٤- الأمر رقم ٧٣-٢٦ المتضمن انضمام الجزائر إلى اتفاقية جنيف العالمية لسنة ١٩٥٢ حول حق المؤلف والتي تمت مراجعتها فيما بعد بباريس عام ١٩٧١ وهي الاتفاقية التي جاءت نتيجة مؤتمر دولي نظمته اليونسكو قصد ضمان حق المؤلف سنة ١٩٥٢ بعـد الإعـلان العلمي لحقوق الإنسان الذي صادقت عليه الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة ١٩٨٤ والذي اعترفت في مادة ٢٧ بأن لكل شخص الحق في حماية المصالح المعنوية والمادية المترتبة على أي إنتاج علمي أو أدبي أو فني من صنعه.

٥- الأمر رقم ٧٣-٤٦ الذي نص على إنشاء المكتب الوطني لحق المؤلـف والـذي أصـبح يعرف اليوم نحت اسم الديوان الوطني لحقوق المؤلف والحقوق المجـاورة وهـو أيـضا المكتب الذي أسندت إليه الإدارة الجماعية لحقوق المؤلف [١٠٩]

٤-٣-٢-٣-٢المعلومات الرقمية في ظل التشريع الجزائري: القانون ١٩٩٧/٢٠٠٣

يعتبر قانون ١٩٩٧و القانون المعدل ٢٠٠٣ القانون الساري حاليـا والـــمعتمد فـــي حـــق الــمؤلف، ويتميز قانون ١٩٩٧بالمرونة حيث أنه يذكر المصنفات لا لسبيل الحصر إنمـا علـى سبيل التمثيل ، كما يستخدم عبارة مثل ومتماثل وذلك للقياس غير أن هذه الحالة ورغم إيجابيتها إلا أن عدم وجود عبارة صريحة في النص تحمي مختلف أنواع المصنفات الرقمية ،تتـرك الحريـة للقاضي في الاحتكام إلى رأي الخبير، كما احتوى هذا النص العديد من الأخطاء تمثلت معـصمها في الترجمة ،فلقد تم ترجمة قواعد البيانات (programme d'ordinateur) كما لم يتناول برامج الحاسوب والتي ذكرها على أنها مصنفات (logiciel)، و لم يتطرق المشرع الجزائري إلى باقي المعلومات الإلكترونية وأنواع الحوامل ولم يتم شرح معنى قواعد البيانات والمصنفات وهذا غيـر مستحب .ولقد جاء قانون ٢٠٠٣ ليعدل بعض المفاهيم حيث تم ترجمة هذا الـنص بـشكل سـليم

---

[109]النصوص التشريعية الخاصة بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة في الجزائر .الجزائر :الديوان الوطني لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، ٢٠٠٨.ص.٧.

تقريبا، كما أدرجت برامج الحاسوب –المادة ٠٤ – في المصنفات الأدبية وذلك لأن اتفاقية بــرن تنص على ذلك. كما أضاف قواعد البيانات في المادة ٠٥ مع ذكر لتعريف بسيط لها .

لقد تم حماية المعلومات في النص القانون الجزائري بعقوبة مدنية وأخرى جزائية لم يتم التعــديل في فحواها في كلا القانونين.

٤-٣-٢-٣-١٣الاتفاقيات الدولية التي انضمت لها الجزائر:

يقصد بالاتفاقيات الدولية وهي عبارة عن اتفاقيات يشترك فيها عددا من الــدول حيــث أن نــص الاتفاقية يعتبر أقوى نمن النص الداخلي لكل دولة وعلى ذلك يجب لكــل دولــة تعــديل قانونهــا للانضمام للاتفاقيات الدولية.

ولقد قامت الجزائر بالانضمام إلى ثلاث اتفاقيات كان أولها اتفاقية جنيف وذلــك وفقــا للقــانون ٢٦/٧٣و التي تم انعقادها سنة ١٩٥٢ ثم انضمت الجزائر إلى اتفاقية برن سنة ١٩٩٧ والتي تــم إبرامها سنة ١٨٨٦ .إضافة إلى اتفاقية بغداد لحقوق المؤلفين التي أبرمت سنة ١٩٨١

ولقد أضافت هذه الاتفاقيات للقانون الجزائري تجارب وخبرة الدول وقوة في هــذا الــنص . لأن انضمام الجزائر إلى هذه اتفاقيات يضيف حماية وفعالية لحق المؤلف بشكل خارجي يتعدى الإقليم الداخلي .[١١٠]

ملخص الفصل :

يقــف الإعلام العلمي والتقني في مخابر البحث أمام مواجهة تطورات وتغيــرات ســريعة متلاحقة في مجال ثورة والمعلومات،إذ أصبح علم الحاســوب أو ما يــسمى بالمعلوماتيــة فــي وقتنــا الحاضر تشكل موردا أساسيا يتحكم في تسيير جميــع النشاطــات الحيوية، لهذا فــإن العالم اليوم قد تجاوز بعض المصطلحات، فأصبح مفهــوم القوة مرتبــط بالقدرة على اكتــساب المعلومة وإنتاجها، فمن يمتلك المعلومة يمتلــك السلطة .

قــد أدى هــذا التحول إلى حدوث تغيرات جذرية في الإعلام العلمي والتقني فأصبحــت ثــورة المعلومات ومخابر البحث تشكل رهانا حقيقيا وإســتراتيجيا، خــصوصا بعــد ظهــور تكنولوجيــا المعلومات والاتصال وزيادة الإنتاج الفكري، التي تتخذ من ثورة المعلومات نمطــا

[110] قموح، ناجية، المرجع السابق .ص..٣٤٧.

جديدا في تبادل وإتاحة المعلومات بيـــن الأفــراد والدول.وتعد خطوة انجاز مواقع لمخابر البحث خطوة مهمة من شأنها دعم هذه الأخيرة، غير أن هذه المواقع لا يمكن أن تكون فعالة إذا لم تـــتم مراجعتها من الناحية الشكلية والموضوعية، وذلك بالتقييم المستمر ،فهــو مفتـــاح اســـتمرارية ونجاعة هذه المواقع .

الفصل الخامس :
دور المواقع الالكترونية في تقييم وتثمين أداء مخابر

تمهيد

أصبحت الانترنت من أهم وسائل تناقل المعلومات فلا يمكن تجاهلها ولا الوقوف في وجهها، إنما يجب مسايرة هذا التيار – التكنولوجي– من أجل الاستمرار، ما جعل مخابر البحث تدرك حقيقة حاجتها لدخول هذا العلم الافتراضي عبر مواقع الكترونية تمثل واجهة للإعلام العلمي والتقني، غير أن هذا العالم الفوضوي الذي يشبه المتاهة، بات يستلزم ضوابط ومعاير لتقييمه، ما دفع اختصاصي المعلومات والمكتبات لمحاولة حصر وضبط معايير من شأنها قياس فعالية ونجاعة المواقع الالكترونية، لتساهم في تثمين وتوصيف هذه المواقع من أجل الرفع بمستوى المؤسسات المؤسسة لها، ولهذا جاء هذا الفصل للوقوف على واقع مواقع مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة .

٥-١ ماهية التقييم :

يتجلى في العناصر التالية :

٥-١-١ تعريف التقييم:

كلمة تقييم مشتقة من الفعل" قوم " وتعني تصحيح العوج[111]، ولقد عرفه لانكستر بأنه أداة إدارية تهدف إلى تحديد مواطن الضعف والقوة والمعوقات أو الصعوبات واقتراح الحلول المناسبة[112]، أما التقويم فه وتعديل وإزالة الاعوجاج[113]، ولقد وردت عدة مشتقات لفعل قوم في القرآن الكريم، قال تعالى " إن هذا القرآن يهدي للتي هي أقوم " (الإسراء الآية ٩) ومنها أيضا لفضة تقويم والتي وردت في قوله عز وجل " لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم" (التين٤) . وقال تعالى " يا أيها الذين أمنوا كونوا قوامين بالقسط"(النساء الآية ١٣٥)؛أي كونوا مجتهدين في إقامة العدل والاستقامة[114]، ويقصد بالتقويم تلك العملية التي يقوم بها الفرد أو الجماعة لمعرفة ما يتضمنه أي عمل من الأعمال من نقاط القوة والضعف ومن عوامل النجاح والفشل في تحقيق غايته المنشودة على أحسن وجه ممكن، كما أن التقويم ليس تشخيصا للواقع إنما ه وعلاج لما به من عيوب، إذ لا يمكن تحديد وجه القصور، وإنما يجب القضاء عليها . وهذا الفرق بين التقييم والتقويم فالأول ه والكشف عن العيوب والأخطاء وطرح البدائل والثاني ه واختيار البديل الأمثل، فمن خلاله يقف المسؤولون على مدى ما تحقق من أهداف، ويضعون خطة لمواصلة

---

[111] ابن منظور، محمد جلال الدين . لسان العرب .بيروت :دار الجيل، ١٩٨٨، ص.١٩٢
[112] الدبيان، موطي بنت ابراهيم .قياسات أداء خدمات المكتبات ومعايير تقييمها .مجلة المعلوماتية، ع٢٠٠٥،١.ص.٢٠.
[113] ابن منظور، محمد جلال الدين.المرجع السابق
[114] شعلان، محمود .التقويم بين اللغة والشريعة .يوم الزيارة ٢٠ماي٢٠٠٩. [متاح على الخط] .على العنوان:
http://www.almualem.net/saboora/showthread.php?t=5215

المسيرة، فيدعمون ما تحقق من إيجابيات ويصلحون ما حدث فيها من سلبيات، ويخططون لمواجهة ما يعترضهم من عقبات[115]؛ فه وعملية التأكد من تحقيق الأهداف[116] .

٥-١-٢ الحاجة للتقييم :

إن غزارة المعلومات على الانترنت جعل الوصول إلى المعلومات الدقيقة والجيدة أمرا صعبا وهذا لا يعني أن لا شيء موثق به على الانترنت، وإنما يعني أنه يجب التعامل مع مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت بدقة . وعادة ما يلجأ اختصاصي المعلومات إلى تقييم مصادر المعلومات، وبخاصة المتاحة على الانترنت للأسباب التالية [117] :

١- لكي يقرروا أي مصادر الإنترنت ينبغي ارتباطها بموقع المكتبة على الإنترنت.

٢- للحكم على جودة المعلومات الملائمة لاستفسارات المستفيدين، حيث أن الإنترنت وسيط غير محكم وغير انتقائي (غير مفلتر).

٣- تقييم مصادر الإنترنت ه وتطوير للدور التقليدي لاختصاصي المكتبات من تقييم وانتقاء وتنظيم مصادر المعلومات

٤- عدم وجود معايير واضحة لتقييم مصادر المعلومات، فإن المكتبيين سوف يضيعون وقت المستفيدين. وهذا بالطبع يتناقض مع القانون الرابع من قوانين رانجاناثان وه و"حافظ على وقت القارئ".

٥-١-٣ أهداف التقييم:

قبل أن نعرف ماذا تقييم، لابد من معرفة لماذا نقيم، فمهما اختلفت أهداف التقييم فإنها تلتقي كلها حول هدف أساسي وهو تحسين كفاءة الأداء .

ويمكن حصر أهداف التقييم في النقاط التالية :

❖ تحسين خدمات المعلومات، وهذا الهدف يؤدي إلى النتائج التالية:
- زيادة عدد المستفيدين
- زيادة دقة النتائج المقدمة للمستفيدين
- زيادة عدد طلبات البحث
- زيادة عدد ونوع الخدمات المقدمة

❖ تحسين نسبة الربح والفاعلية مقارنة بالتكلفة، وهذا يتم عن طريق مقارنة مدى دقة النتائج من خلال رضا المستفيدين منها بالتكلفة اللازمة لذلك .

---

115 عبد الحليم، أهمد المهدي .المنهج المدرسي المعاصر: أسسه، بناؤه، تنظيماته، تطويره. عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.ص.٩٧.
116 المرعي، أحمد توفيق، الحيلة، محمد محمود .المناهج التربوية الحديثة .ط.٥.عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.ص.٧٩
117 النجار، رضا محمد . معايير تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت.].المرجع السابق.

❖ معرفة درجة رضى المستفيد
❖ معرفة كفاءة الأداء أو المستوى المهني، وذلك بغرض معرفة المستوى اللازم عند توظيفهم ومعرفة مستواهم العملي وكفاءة أدائهم أو معرفة طرق تحسينها[١١٨]

٥-٢ تقييم المواقع الالكترونية على شبكة الانترنت

٥-٢-١ أهمية تقييم مواقع الالكترونية على شبكة الانترنت[١١٩]:

انطلاقا من أهمية الانترنت كمصدر للمعلومات، أدرك الباحثون أهمية إجراء عمليات التقييم للمواقع على الشبكة، نظرا لانتشارها بشكل كبير. وذلك لمعرفة فعاليتها في تقديم المعلومات للمستفيدين، ولذا توجد العديد من الأسباب التي تدفع المسؤولين إلى تقييم المواقع الالكترونية وهي:-

♦ للتأكد من أن الموقع يعكس أهداف المؤسسة أو الهيئة التي يتبعها، ويعطى صورة جيدة ودقيقة عن خدماته أو العاملين بها.
♦ للتأكد من جودة المعلومات التي يقدمها الموقع من حيث: دقته أو حداثته أو مصداقيتها.
♦ للتأكد من مدى القدرة على استخدام الموقع، ومدى ملاءمته لاحتياجات وإمكانيات المستفيدين.
♦ كذلك يعد التقييم ه وجزء من طبيعة أي عمل يراد له الاستمرارية والتطور.
♦ ومن أجل التأكد والمحافظة على جودة الموقع من حيث: المحتوى والبنية والتصميم والشكل والإخراج، والتي تترجم إلى زيادة عدد مرات تردد المستفيدين.

٥-٢-٢ طرق وقواعد تقييم المواقع الالكترونية :

٥-٢-٢-١ طرق تقييم المواقع الالكترونية :

يعد مشروع تصميم وبناء مواقع الكترونية لهيكل علمي كأي مشروع يتطلب التقييم من عدة مجالات ويمكن تحديده في النقاط التالية :

أ- المخرجات

✓ حجم الإنتاج المادي المباشر مقابل التكلفة/حجم التغطية
✓ الجودة
✓ الالتزام بالخطة الزمنية...الخ

---

118 ابراهيمي، أحمد.تقييم الموارد البشرية وأثره على تسويق خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية :دراسة ميدانية بمكتبة أحمد عروة .رسالة ماجستير :قسم علم المكتبات :جامعة قسنطينة، ٢٠٠٦.ص.١٢٩.

119 عمر،إيمان فوزي.طرق اختبارات القدرة على استخدام : Usability Testing مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت.يوم الزيارة ٠٤ فيفيري ٢٠١٠.[متاح على الخط].على العنوان: http://www.cybrarians.info/journal/no8/usability.htm

ب- النتائج

- ✓ التطورات في الفئات المستهدفة الناتجة عن خطة المشروع(المستهدفة)
- ✓ النتائج الثانوية غير المخطط لها

ت- الأثر

- ✓ مساهمة نتائج المشروع على واقع الفئات المستهدفة
- ✓ الآثار الثانوية للمشروع على واقع الفئات المستهدفة[120]

توجد العديد من طرق تقييم المواقع، ولكن تعد طريقة اختبارات القدرة على الاستخدام والتي بزغت في منتصف التسعينات واكتسبت أهمية كبيرة في الآونة الأخيرة من بين أهم الطرق وأنجعها .

يعنى باختبار القدرة على الاستخدام Usability Testing قياس مدى قدرة مجموعة من المستفيدين على استخدام وظائف محدده من الموقع، وتعد هذه الطريقة من أهم طرق التقييم لأن موقع أي منظمة أو هيئة على شبكه الإنترنت ه وبمثابة بوابة عبور لمصادر المعلومات والخدمات بها.

من هنا بزغت دراسات القدرة على الاستخدام usability التي تنظر بعين الاعتبار إلى احتياجات وإمكانيات المستفيدين في كل مرحله من مراحل إنشاء الموقع سواء كان تصميم أو تطوير أو إعادة تصميم Redesign، وتعد هذه الدراسات احد اهتمامات مجال التفاعل الإنساني مع الآلة(Human- Computer Interaction (HCI وه وحقل تطبيقي محور اهتمامه كيفية استخدام المستفيدين لأجهزة الحاسبات الإلكترونية، ولأي مدى تساعد أجهزة الحاسبات الإلكترونية المستفيدين منها في أداء أهدافهم واستخدامها بكفاءة، وهذا المجال محور اهتمام عدد من العلوم غير علوم الحاسب مثل علم النفس والاجتماع والمعلومات ومن موضوعاته أدوات وطرق وتصميم وبناء المعلومات [١٢١] . وتعتبر هذه الطريقة فردية لا يصلح تعميمها على مواقع ما لم يتم تقييمها، لأنها تعد بمثابة دراسة حالة فكل موقع يختلف من حيث إمكانياته واحتياجات المستفيدين منه عن غيره من المواقع.

٥-٢-٢-٢ قواعد تقييم المواقع الالكترونية :

[120120] دليل منظمات المجتمع المدني حول التقييم والمتابعة.[يوم الزيارة ٠٢ ماي ٢٠١٠].[متاح على الخط].على العنوان :- http://www.boell-ameo.org/downloads/monitoring_manual.pdf

[121] عمر،إيمان فوزي.المرجع السابق

٥-٢-٢-٢-١ قواعد تقييم " جاكوب نيلسن"Jakob Nielsen [١٢٢]

يقوم باستخدام هذه القواعد العديد من مطوري ومصممي المواقع، وهى عبارة عن عشرة قواعد هي:-

- شفافية النظام Visibility of system status ويعنى بها أن النظام أو الموقع يجب أن يجعل المستفيدين على معرفة بما سيحدث من خلال وسيلة مناسبة وفى وقت مناسب.
- الانسجام بين النظام والعالم الحقيقي للمستفيد Match between system and the real world يجب أن يتحدث الموقع بنفس مفردات ومفاهيم ولغة المستفيد التي يألفها بدلاً من استخدام مصطلحات بعيدة عنه، واستخدام كل ما ه ومألوف له في العالم الحقيقي وتنظيم المعلومات بشكل منطقي وطبيعي.
- سيطرة وحرية المستفيدUser control and freedom منح المستفيد قدرًا من التحكم على طريق تقديم عدد من الخيارات في أشكال تقديم المعلومة وأيضا مثل أمر undo والذي يقصد به الرجوع في الأمر redo العودة إلى الأمر مرة أخرى.
- الثبات والمعيارية Consistency and standards وذلك من خلال التوحيد وتقنين في استخدام المصطلحات والوظائف وأسلوب العمل والأماكن، من خلال إتباع الأشكال الموحدة والمألوفة.
- منع الأخطاء Error prevention إن أفضل تصميمات المواقع التي تمنع حدوث أخطاء أو أي نوع من المشكلات خاصة في أول مكان يستقبل المستفيد وه والصفحة الرئيسية للموقع.
- الإدراك بدلاً من الاستدعاءRecognition rather than recall ويقصد به وضع الوظائف والخيارات بشكل واضح ومرئي بحيث لا يرهق ولا يضطر المستفيد في تذكر ملامح الموقع عند تصفحه والتنقل من مكان لأخر، كما يجب أن تكون تعليمات استخدام الموقع واضحة ومرئية وسهل استرجاعه وقت الحاجة إليها.
- مرونة وكفاءة الاستخدام Flexibility and efficiency of use يجب على الموقع مراعاة مستويات المستفيدين منه من المبتدئين وذوى الخبرة.
- الجوانب الجمالية وتطرف التصميم Aesthetic and minimalist design يجب أن تكون مفردات التصميم والتي تمثل لغة الحوار مع المستفيد محددة بحيث لا تحتوى على

---

[122] Covey, Denise Troll. Usage and usability assessment practice and concern . page consultée le: 12/3/2010.[on.lign].sur URL: http://www.clir.org/pubs/report/pubs/05/content/html.-

معلومات غير مناسبة أو نادر استخدامها، لأن زيادة مساحة المعلومات غير المناسبة تؤدى إلى منافسة وحدات ومفردات المعلومات المطلوبة وتقلص من حجم ومساحة رؤيتها.

- مساعدة المستفيد على التشخيص والتغلب على المشكلات help users recognize diagnose and recover from errors ويعنى بهذا المعيار أن تكون رسائل الخطأ مفهومة وتشير بدقة إلى المشكلة ومقترحات التغلب عليه.
- المساعدة والإسناد Help and documentation ويعنى بها تقديم المساعدة المساندة للمستفيد في الموقع، على الرغم من أنه ليس من المفترض وجود مساعدة لأن ذلك يعنى سهولة استخدام الموقع[١٢٣]

٥-٢-٢-٢-٢ قواعد تقييم (OCLC)[١٢٤]

هي حصيلة من الإرشادات تم إعدادها بناءًا على قواعد وإرشادات " جاكوب نيلسن " Jakob Nielsen"، وقد اتفقت معها في القواعد من ١ إلى ١٠، ولم تزد عليها إلا في إضافة أربع قواعد فقط هي:

- التدفق Affordances ويعنى بها هل يفهم ويدرك المستفيد ماذا يعنى النص أو الغرافيك قبل استخدامهم وتنشيطهم.
- استخدام التقسيم أو التجزيء Use chunking ويعنى به تقسيم المعلومات الكبيرة أو التي تستدعى تقسيم في شكل نقاط أو عناصر بحيث تحتوى كل نقطة أو عنصر على فكرة وعدم عرضه أو تقديمها كفكرة واحدة حتى يسهل استخدامها.
- استخدام مستويات متقدمة من التفاصيل ويعنى بها تنظيم المعلومات في شكل هرمي مع مقدمة عامة قبل الخوض في التفصيلات الدقيقة، وذلك لتشجيع المستفيد في التعمق أو التوقف عند المعلومة التي يريدها.
- عدم خداع المستفيدين Don’t lie to the user ويعنى بهذه القاعدة مراعاة عدم وجود روابط عمياء، أو روابط لمعلومات ليست موجودة في الموقع.

تستخدم هذه القواعد والمعايير على الموقع أو على جزء منه، حيث يقوم المسؤولون بتطوير قواعد التقييم وفقا لمشكلات الموقع وفقا لقواعد التصميم .

---

[123] المرجع نفسه .

[124] Fourteen heuristics used in OCLC heuristic evaluations Dated Access: 11/2/2010. .[on.lign].sur.- URL :http://www.oclc.org/usability/heuristic/set.htm.-

٥-٢-٣ معايير تقييم المواقع الالكترونية:[١٢٥]

معايير صادرة عن الجمعيات المهنية المكتبية وعن مكتبات أكاديمية:

معايير صادرة عن الجمعيات المهنية المكتبية		معايير صادرة عن مكتبات أكاديمية	
جمعية الكليات والمكتبات البحثية(ACRL) Association of College & Research Libraries		مكتبة مكلنتاير بجامعة وسيكنسن	
دقة وثائق الويب Accuracy of Web Documents	من كاتب الوثيقة؟	المحتوى Content	ما هدف المحتوى؟
	وهل يمكن الاتصال به؟		هل يوجد توضيح للعنوان والمؤلف؟
	ما الغرض من الوثيقة ولماذا كتبت؟		هل المحتوي علمي أم عام؟ ما تاريخ الوثيقة؟
	هل كاتب الوثيقة مؤهل للكتابة؟.		هل الطبعة حديثة؟
المسئولية الفكرية للوثيقة Authority of Web Documents	من ه وناشر الوثيقة؟	المصداقية Credibility	هل المؤلف موثوق به؟
	نوع المؤسسة الناشرة؟		وهل المعلومات موثوقة؟
	هل تدرج مؤهلات الناشر؟		ما الغرض من الوثيقة (ترفيهي، تعليمي، حكومي)؟ ويمكن معرفة ذلك من URL (com, org, edu ....etc).
موضوعية وثائق الويب Objectivity of Web Documents	هل يتضح هدف وغرض الصفحة؟	التفكير النقدي Critical: Thinking	كيف يمكن تطبيق مهارات التفكير النقدي ويتضمن ذلك المعرفة والخبرة لتقويم مصادر الإنترنت؟
	هل المعلومات مفصلة؟		وكيف يمكن تمييز المؤلف، الناشر، الطبعة...الخ كما في المصادر التقليدية؟
	ما الآراء التي يبديها المؤلف ؟		ما هي المعايير التي تستخدمها لتقويم مصادر الإنترنت؟
حداثة وثائق الويب Currency of Web Documents	متى كتبت الوثيقة؟	حقوق الطبع Copyright	احترام الحقوق القانونية للوثيقة
	متى آخر تحديث لها؟	الاستشهاد المرجعيCitation	يوثق مصدر المعلومات التي يستشهد بها
	ما مدى حداثة الروابط؟	الاستمرارية Continuity	هل الموقع سيبقى وسيجدد باستمرار؟
تغطية وثائق الويب Coverage of the Web Documents	هل الروابط تغطي كافة جوانب موضوع الوثيقة؟		هل بالإمكان الاعتماد على هذا المصدر بمرور الوقت للتزود بأحدث المعلومات؟
	هل المعلومات تقدم استشهادات صحيحة؟	-الرقابة Censorship	عند البحث في محرك البحث أوالكشاف الخاص بالموقع هل يتم البحث بكل الكلمات المستخدمة أم تستثني بعضها؟

[125] حافظ، عبد الرشيد بن عبد العزيز، علي الضحوي، هناء. المرجع السابق.

الجمعية الأمريكية لمدارس المكتبيين (AASL) American Association of School Librarian التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية ALA	
معلومات عامة General Information	ماذا يوجد حول الموقع؟
	ما نوع الموقع (تجاري، حكومي، أكاديمي، شخصي)؟
	ما ه وشكل العرض الذي يعتمده الموقع؟
	كيف تتفاعل الرسومات مع النص؟......
المسئولية الفكرية Authority	هل يوجد غرض واضح للموقع؟
	هل يتضح من المسئول عن المحتوى؟
	هل توجد معلومات عن المؤلف؟
	هل يوجد تاريخ لآخر تحديث؟
	هل تتوفر معلومات للاتصال بمسؤول الموقع؟
	هل المسئول يريد الحصول على تعليقات المستفيدين لتحسين الموقع؟
الشكل والتصميم Design/ Style :	
الإبحار Navigation	هل بالإمكان أن تتجول في الموقع بسهولة؟
	؟ هل الصفحة الرئيسية تحتوي على قائمة محتويات؟
	هل توجد اختصارات أوأيقونات مباشرة للوصول إلى المحتويات؟
	هل توجد روابط في كافة أقسام الموقع؟

المعيار	
الربط Connectivity	هل جميع المستخدمين يمكنهم الوصول للمصدر؟
	ما ه والإطار الزمني للوصول للمصدر؟
	هل الموقع صالح للمشاهدة بكل متصفحات الإنترنت؟
المقارنة Comparability	هل المصدر على الإنترنت له نسخة مطبوعة أوعلى قرص مدمج؟
	هل المعلومات التي يتيحها كاملة أم جزئية؟
	هل تحتاج إلى مقارنة البيانات والإحصائيات المتاحة؟
السياق Context	ما السياق لبحثك؟
	هل يمكن أن تجد ما يخص موضوعك (تعليق، قصة، رأي، إحصائيات...) وهل سيكون ذلك مرضٍ لك؟
	هل تبحث عن معلومات حديثة، تاريخية، تعريفات، دراسات وأبحاث، مقالات...الخ)؟
مكتبات جامعة ولاية أوهاي و The Ohio State University Libraries	
الغرض Purpose	حيث يجب تحديد أهداف وأغراض الموقع
المؤلف Author	أفضل المواقع هي التي ينتجها أشخاص ذوي مؤهلات وخبرات جيدة في المجال الموضوعي للموقع.
المحتوى Content:	الموقع لا يحتوي على معلومات متحيزة
التغطية Coverage	التعرف على مدى التغطية بالتجول في أقسام الموقع
الحداثة Currency	التأكد من تاريخ إضافة المعلومات للموقع.
الاعتراف	تصنف المواقع من المواقع النموذجية أوتم الاستشهاد به

		Recognition	في مواقع أومصادر أخرى.
	هل الروابط مباشرة وتصل إلى المعلومات بشكل دقيق؟	مكتبات جامعة الباني Albany University Libraries	
المحتوى Content	هل يحتوى الموقع على معلومات موثوقة ودقيقة؟	الغرض من المصدرPurpose	
	هل المحتوى خالٍ من التحيز؟	الجمهور المقصود	
	هل يرتبط بمواقع أخرى ذات علاقة؟	المصدر Source	المؤلف أومنتج مصدر المعلومات
	هل تتضح وجهات النظر؟ هل يتم تحديث المحتوى باستمرار؟		الراعي للموقع: حكومي- تجاري- أكاديمي
	هل يقدم تغطية شاملة للموضوع؟		العنوان في URL ودلالته
	المصادر التي يقدمها أولية أم ثانوية؟		وجود رابط لاستلام الأسئلة والتعليقات
	هل يتضمن مميزات إضافية مثل الكشافات، خرائط، رسوم بيانية؟	المحتوى Content	الدقة
	هل يحتوي المحتوى على وسائط مثل: رسوم، صور، فيديو، صوت وهل هي ذات مغزى؟		الحداثة
الأداء Performance:	هل يتم تحميل الصفحات بسرعة؟		الشمولية
	هل يتيح الموقع خيار قراءة المحتوى بشكل نصي فقط؟		الروابط.
	هل النسخة النصية مفهومة من غير رسومات؟	الأسلوب والوظيفة Style and Functionality	تنظيم الموقع.
	هل يتم تحميل الرسومات بسرعة؟		سهولة الإبحار
	هل يتم الوصول إلى الموقع بسرعة؟		الإيقونات والخط والصور ومدى ملائمتها للموضوع
الارتباط بموضوع البحث Subject Matter Connections:	هل المحتوى ملائم وذات علاقة بالموضوع؟		الروابط ومدى فاعليتها في ربط أجزاء الموقع.
	هل المحتوى مميز وغير موجود في مكان آخر؟	مكتبة جامعة كولومبيا البريطانية University of British Columbia Library	
	هل الموقع يعرض فرص تفاعلية؟ هل المحتوى مرضٍ لك؟	المؤلف / المصدر	
الجمعية الأمريكية للمكتبات القانونية American Association of Law Libraries		الــدقة.	
المحتوى	التغطية- النص- صيغة الوثائق- السياق- حالة أووضع المعلومات- المراجع- الاستقرار- المؤلف-		

Content	تـصنيف النظـام- بيـان الملكيـة أو الاسـتخدام- التنـازلات- الغـرض- الخدمات.	الـحداثة.
التنظـيم Organization	الروابط القانونية – ترتيب الوثائق- مميزات البحث	الـموضوعية.
- الاستخدام والملاحة بالموقع : Navigation and Usability	الروابط الفائقة- سهولة الاستخدام.	الـتغطية.
الوصـول Accessibility:	الالتزام- التوافق مع المتصفحات- معلومات الاتصال بالمسئول عن الموقع	الـغرض أو الهدف.

الجدول رقم (31) : معايير تقييم المواقع الالكترونية صادرة عن الجمعيات المهنية المكتبية وعن مكتبات أكاديمية

في الأخير يمكن القول وإن تعددت هذه المعايير فإن أبرز محاورها هي التغطية والمحتوى والتصميم والبناء، الإبحار ومتطلبات النفاذ .

٥-٣ تقييم مواقع مخابر البحث:

تعتبر المواقع الالكتروني خزانات ثرية بالمعلومات، غير أنها تطرح إشكالية كبيرة في تقييمها فالتقييم عملية يتم بمقتضاها إخضاع المعلومات لمعيار نقدي. ولقد حاولنا من خلال هذه الدراسة تقييم نسبة ٥٠٪ مواقع مخابر جامعة منتوري قسنطينة وفقا لثلاث محاور رتبت حسب الأهمية إلى مستويات وهي كالتالي :

٥-٣ -١ المحتوى والمعلومات :

ويمكن توضيحه من خلال المعاير التالية

- ✓ المحتوى:

يعد هذا المحور بمثابة الصرح الذي تبنى لأجله الموقع وه والذي تؤسس من خلاله، حيث يوضح الجدول رقم32 بعض العناصر والمعايير الذي يشملها هذا المحور والتي تم إسقاطها على عينة الدراسة وهي كالتالي :

الأقسام	مخابر البحث	الاحتمالات							مجموع النقاط (العلامات)
		وضوح الهدف من الموقع	معلومات تفصيلية / حدود الموقع	التنظيم المنطقي للمعلومات	نوعية اللغة و / أو الترجمة	الاستعمال الجيد للأشكال التوضيحية	مدى وضوح مصادر المعلومات.	إتاحة معلومات حول الملتقيات أو الندوات التظاهرات العلمية المستقبلية	
اللغة العربية وآدابها	Narrative Arabe	01	01	01	05	01	01	01	11
	Etude linguistique	01	01	05	05	01	01	01	15
الترجمة	Traduction littéraire et linguistique	01	01	01	05	01	01	01	11
اللغات الأجنبية	Science du langage, discours et didactique	01	01	01	05	01	01	01	11
الحقوق	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	01	01	05	01	01	01	01	11
الطب	Alimentation, nutrition et santé	01	01	01	05	01	01	01	11
	biologie et génétique moléculaire	01	01	01	01	01	01	01	07
	Laser et applications	01	01	05	05	01	01	01	15
الكيمياء	pollution et traitement des eaux	01	01	05	05	01	01	01	15
	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	01	01	05	05	05	01	01	15
	produits naturels d'origine	01	01	01	05	01	01	01	11

								végétale et de synthèse organique	
15	01	01	01	05	05	01	01	<u>valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives</u>	
15	01	01	01	05	05	01	01	<u>Microstructures et Defauts dans les Materiaux</u>	الفيزياء
15	01	01	01	05	05	01	01	<u>Physico-Chimie des Semiconducteurs</u>	
11	01	01	01	05	01	01	01	<u>Cristallographie</u>	
15	01	01	01	05	05	01	01	Ceramique	
15	01	01	01	05	05	01	01	<u>Transformations de Phases</u>	
15	01	01	01	05	05	01	01	<u>Equations Différentielles</u>	رياضيات
31	01	05	05	09	05	05	01	grand Maghreb : économie et société	علم الاقتصاد
11	01	01	01	05	01	01	01	violence corporelle et trauma-psychique	علم النفس
15	01	01	01	05	05	01	01	violence et éducation a la citoyenneté	
15	01	01	01	05	05	01	01	Analyse des processus sociaux et institutionnels	
17	03	01	01	05	05	01	01	sciences sociales et problèmes de société	

علم الاجتماع									
	l'homme et la ville	01	01	01	01	01	01	01	07
التاريخ	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	01	01	05	05	05	01	01	19
علم المكتبات	Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration	05	05	05	05	01	01	05	26
الإلكترونيك	**Microsystème et instrumentation**	01	01	01	05	01	01	01	15
	Traitement de signale	01	01	01	05	01	01	01	11
	d'étude des matériaux électroniques pour applications	01	01	01	05	01	01	01	11
	Hyperfréquence et semi-conducteur	01	01	05	05	01	01	01	15
الهندسة المدنية	Mécanique des sols et des structure	01	01	05	05	01	01	01	15
الهندسة الميكانيكية	**Energétique Appliquée et Pollution**	01	01	01	05	01	01	01	11
هندسة التكييف	génie- climatique	01	05	09	05	01	05	03	29
الإعلام الآلي	informatique repartie	01	05	05	05	01	05	01	23
الإلكتروتقني	Electrotechnique de Constantine	01	01	01	05	01	01	01	11
الكيمياء الصناعية	**Laboratoire de**	01	01	01	05	01	01	01	11

	l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement								
الجيولوجيا	Géologie et environnement	01	01	05	05	01	01	01	15
الهندسة المعمارية والتعمير	Ville et Santé	01	01	05	05	05	01	01	19
	Urbanisme et environnement	05	05	05	05	09	05	01	35
	Architecture bioclimatique et environnement	01	05	05	05	05	05	01	27
بيولوجيا النبات و البيئة	Biologie et Environnement	01	01	05	05	01	01	01	15
الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة	Génie Microbologique et Applications	01	01	01	05	01	01	01	11
علم الحيوان	Biosystématique et Écologie des Arthropodes	01	05	05	05	05	01	01	23
العلوم البيطرية	Pathologie Animale	01	01	01	05	01	01	01	11
	Pharmacologie Toxicologie	01	01	01	05	01	01	01	11
التغذية و التغذي	nutrition et technologie alimentaire	01	01	01	05	01	01	01	11

نلاحظ من الجدول تقاربا في عدد النقاط المتحصل عليها من طرف العينة المختارة حيث نجد أن أغلبية هذه المواقع لا تحدد الهدف من الموقع وإنما تعرض الهدف من المخبر وهذا يترك تساؤلات لأهمية وسبب إنشاء هذه المواقع، ما عدا٤٦/٢ مخبر، كما نجد ضعفا كبيرا في رسم وهيكلة حدود الموقع، ويعود ذلك لحداثة هذه المواقع ونقص التسلسل الهرمي فيها مما لا يدعوها لتحديد مخطط للموقع، ونلاحظ من الجدول أن أغلبية المواقع المدروسة تتسم بلغة سليمة وتنظيم منطقي للمعلومات، ماعدا بعض المواقع التي تحوي على أخطاء إملائية ونحوية مثل مخبر مخبر الدراسات والبحوث حول المغرب والبحر المتوسط والذي كتب (هول المغرب)،و تعد أغلبية مخابر العينة المدروسة باللغة الفرنسية بمعدل٤٦/٣٧ موقع أي بنسبة ٨٠,٤٣% وكانت أغلبها من التخصصات العلمية ، و لقد بلع عدد المواقع بالغة العربية ٠٩ أي بنسبة ١٩,٥٦% و لقد تمثلت في العلوم الإنسانية ومخبر السرد العربي ، ويعود هذا للثقافة الفرنسية وطبيعة التخصص . كما أن الجدول يوضح ضعفا كبيرا في إتاحة الأشكال التوضيحية ،و هذا يعاب على التخصصات العلمية التي تتطلب الرسوم والأشكال، كما نلاحظ من خلال الجدول عدم وضوح مصادر المعلومات وذلك بإعطاء كافة الحقول البيبلوغرافية للمعلومات من أجل توضيحها حيث أن معظم المخابر تكتفي ببيان المسؤولية وسنة النشر متجاهلة مكان واسم الملتقى وغير ها من الحقول، ويوضح الجدول تناقضا كبيرا بين أراء مدراء المخابر المستشفاه من الاستبانة وبين الوقوف على واقع هذه المواقع من خلال تقييمها، فلد وضح الجدول رقم ١٣ والجدول رقم١٨ أن السبب والهدف وأهم الإضافات في الجدول رقم ٣٠ التي تقدمها المواقع الالكترونية تكمن في التعريف بالنشاطات على نطاق واسع بنسبة تعادل **١٢,٧١%** غير أن هذه المواقع تظهر عكس ذلك فنجد ٤٦/٣ مخبر تتيح الإعلان عن الملتقيات المستقبلية، أما باقي المخابر فهي لا تتيح هذا النوع من المعلومات ضمن مواقعها إنما تتيحها عبر وسائل أخرى كإتاحتها من خلال موقع الجامعة أو من خلال مدونات خاصة للنشر الحر، وهذا بسب وجود هذه المواقع ضمن الصفحات التشعبية لموقع الجامعة مما يصعب الإعلان عن هذه الملتقيات، ويوضح الجدول تقارب النقاط فأغلبها تتراوح بين١٥إلى ١١ ما عدا بعض المواقع التي تتميز بوضع الأشكال وعرض حدود الموقع وتتمثل أحسنها في المواقع التالية (موقع المغرب العربي الكبير، والاقتصاد والمجتمع، التخطيط والبيئة بمعدل ٣١ نقطة و مخبر هندسة التكيف ب ٣٠ نقطة) كما نجد مواقع حسنة المحتوى تتراوح نقاطها بين ٢٣الى ٢٧ تتمثل في (de Biosystématique et Écologie des

Arthropodes، مخبر الالكتروتقني لمدينة قسنطينة ب٢٣ نقطة ومخبر هندسة علم المناخ والبيئة وهندسة التكييف ،الطريق نحو مجتمع المعلومات) بينما نجد أضعف المواقع من ناحية المحتوى تتمثل في موقع البيولوجية الجزيئية وعلم الوراثة، الإنسان والمدينة بمعدل ٠٧ نقاط فقد ،ومرد ذلك الضعف الكبير في تنظيم وهيكلة محتوى الموقع وعدم وضوح الهدف من الموقع وعدم استعمال الأشكال نهائيا يقابله ضعف في الترجمة أو بالأحرى عدم مقروئية النص الذي يوثر على نوعية اللغة وبالتالي أصبحت هذه المواقع منافية تماما للمعايير المطبقة .

- ✓ **الحداثة و التحيين :**

إن أي باحث يعتمد في تقيمه للمعلومات على مقياس الحداثة بالدرجة الأولى ولهذا تعد المواقع التي تتيح المعلومات الحديثة وتواكب مختلف التطورات التي تطرأ في مجال تخصصها، مواقع يمكن الاحتكام لها، ويوضح الجدول التالي تحبين المعلومات ضمن مواقع عينة الدراسة

الأقسام	مخابر البحث	العــــلامــــة		مجموع النقاط (العلامات)
		حداثة المعلومات التي يتيحها الموقع	وضوح تاريخ التحين	
اللغة العربية وآدابها	Narrative Arabe	01	01	٠٢
	Etude linguistique	01	01	٠٢
الترجمة	Traduction littéraire et linguistique	01	01	٠٢
اللغات الأجنبية	Science du langage, discours et didactique	01	01	٠٢
الحقوق	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	01	01	٠٢
الطب	Alimentation, nutrition et santé	01	01	٠٢
	biologie et génétique moléculaire	01	01	٠٢
	Laser et applications	01	01	٠٢
الكيمياء	pollution et traitement des eaux	01	01	٠٢
	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	01	01	٠٢
	produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique	01	01	٠٢
	valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives	01	01	٠٢
الفيزياء	Microstructures et Defauts dans les Materiaux	03	05	٠٨
	Physico-Chimie des Semiconducteurs	01	05	٠٦
	Ceramique	01	01	٠٢
	Transformations de Phases	01	01	٠٢
	Cristallographie	01	01	٠٢
رياضيات	Equations Différentielles	01	03	٠٤

٠٦	05	01	**grand Maghreb : économie et société**	علم الاقتصاد
٠٢	01	01	**violence corporelle et trauma-psychique**	علم النفس
٠٢	01	01	**violence et éducation a la citoyenneté**	
٠٢	01	01	**Analyse des processus sociaux et institutionnels**	
٠٢	01	01	**sciences sociales et problèmes de société**	علم الاجتماع
٠٢	01	01	**l'homme et la ville**	
٠٢	01	01	**études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique**	التاريخ
٠٤	01	03	**Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration**	علم المكتبات
٠٢	01	01	**Microsystème et instrumentation**	الإلكترونيك
٠٤	01	03	**Traitement de signale**	
٠٢	01	01	**d'étude des matériaux électroniques pour applications**	
١٠	05	05	**Hyperfréquence et semi-conducteur**	
٠٢	01	01	**Mécanique des sols et des structure**	الهندسة المدنية
٠٢	01	01	**Energétique Appliquée et Pollution**	الهندسة الميكانيكية
١٠	05	05	**génie- climatique**	هندسة التكييف
٠٢	01	01	**informatique repartie**	الإعلام الآلي

٠٤	03	01	**Electrotechnique de Constantine**	الإلكتروتقني
٠٢	01	01	**Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement**	الكيمياء الصناعية
٠٢	01	01	**Géologie et environnement**	الجيولوجيا
٠٦	01	05	**Ville et Santé**	الهندسة المعمارية والتعمير
١٠	05	05	**Urbanisme et environnement**	
٠٢	01	01	**Architecture bioclimatique et environnement**	
٠٨	05	03	**Biologie et Environnement**	بيولوجيا النبات و البيئة
٠٢	01	01	**Génie Microbologique et Applications**	الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة
٠٨	05	03	**Biosystématique et Écologie des Arthropodes**	علم الحيوان
٠٢	01	01	**Pathologie Animale**	العلوم البيطرية
٠٢	01	01	**pharmacologie toxicologie**	
٠٢	01	01	**nutrition et technologie alimentaire**	التغذية و التغذي

خلال الجدول ضعفا كبيرا في تحين المعلومات في مواقع عينة الدراسة، حيث تقدم ٤٦/٣٧ مخبر معلومات متقادمة وتمثل ٢٢ من هذه المخابر تخصصات علمية، حيث أن المجالات الإنسانية معروفة بصعوبة دراستها وركودها، غير أن المعلومات في التخصصات العلمية تتطلب عملية التحين والإحاطة الجارية مما يظهر ضعفا في هذه المواقع، وتناقضا بين تصريح مدراء المخابر التي تقول أن التحين يكون حسب طبيعة المستجدات بنسبة ١٠٠٪ في الجدول رقم٢٧ غير أن الجدول السابق يوضح أن أغلبية هذه المواقع لا تخضع إلى تحين مما يثير تساؤلا صعب الحل، فإذا كانت هذه المواقع تعكس أداء هذه المخابر فهي مخابر مسرفة دون دور فعلي ووظيفي، ما يفيد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الاستغناء عنها، وإذا كانت هذه المواقع لا تعكس أداء المخابر فهذه أيضا مشكلة فهي تعطي انطباعا وتصورا سيئا حول الإنتاج المعرفي لها، ونلاحظ من خلال الجدول أن معظم مواقع عينة الدراسة لا تدرج تاريخ التحين مما يجعلها خزانات لمعلومات بدون قيمة علمية حيث أن تاريخ التحين يعطي قيمة كبيرة للمعلومات ما عدا ١٠مواقع كلها تخصصات علمية، ويبين الجدول أن أفضل المخابر من حيث هذا المعيار تتمثل في مخبر (**Hyperfréquence et semi-conducteur**، **génie- climatique**، **Urbanism et environnement**) .

الأقســـام	مــخابر الـــبحث	الاحتمالات				مجموع النقاط
		تصميم الموقع والألوان المستخدمة	مقروئية النص .	سرعة تحميل الرسوم التوضيحية	جودة الطباعة	
اللغة العربية وآدابها	Narrative Arabe	01	01	01	05	٠٨
	Etude linguistique	01	01	01	05	٠٨
الترجمة	Traduction littéraire et linguistique	01	01	01	05	٠٨
اللغات الأجنبية	Science du langage, discours et didactique	01	01	01	05	٠٨
الحقوق	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	01	01	01	05	٠٨
الطب	Alimentation, nutrition et santé	01	01	01	05	٠٨
	biologie et génétique moléculaire	01	01	01	05	٠٨
	Laser et applications	05	03	05	05	١٨
الكيمياء	pollution et traitement des eaux	01	03	01	05	١٠
	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	03	03	03	05	١٤
	produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique	01	03	01	05	١٠

٢٠	05	05	05	05	valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives	
١٢	05	01	03	03	Microstructures et Defauts dans les Materiaux	الفيزياء
١٢	05	01	03	03	Physico-Chimie des Semiconducteurs	
١٠	05	01	03	01	Cristallographie	
٠٨	05	01	01	01	Ceramique	
١٠	05	01	03	01	Transformations de Phases	
١٦	05	05	03	03	Equations Différentielles	رياضيات
٠٨	05	01	01	01	grand Maghreb : économie et société	علم الاقتصاد
١٤	05	01	05	03	violence corporelle et trauma-psychique	علم النفس
١٠	05	01	03	01	violence et éducation a la citoyenneté	
١٤	05	03	03	03	Analyse des processus sociaux et institutionnels	
١٠	05	01	03	01	sciences sociales et problèmes de société	علم الاجتماع
١٦	05	05	05	01	l'homme et la ville	
١٤	05	01	05	03	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	التاريخ

١٠	05	01	03	01	**Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration**	علم المكتبات
١٢	05	01	05	01	**Microsystème et instrumentation**	الإلكترونيك
١٢	05	01	05	01	**Traitement de signale**	
١٢	05	01	05	01	**d'étude des matériaux électroniques pour applications**	
١٢	05	01	05	01	**Hyperfréquence et semi-conducteur**	
10	05	01	03	01	**Mécanique des sols et des structure**	الهندسة المدنية
١٦	05	01	05	05	**Energétique Appliquée et Pollution**	الهندسة الميكانيكية
١٠	05	01	03	01	**génie- climatique**	هندسة التكييف
١٠	05	01	03	01	**informatique repartie**	الإعلام الآلي
٠٨	05	01	01	01	**Electrotechnique de Constantine**	الإلكتروتقني
٠٨	05	01	01	01	**Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement**	الكيمياء الصناعية
١٢	05	05	01	01	**Géologie et environnement**	الجيولوجيا
١٠	05	٠٣	٠١	٠١	**Ville et Santé**	الهندسة المعمارية والتعمير
٢٠	05	05	05	05	**Urbanisme et environnement**	
١٢	05	01	05	01	**Architecture bioclimatique et environnement**	

بيولوجيا النبات و البيئة	Biologie et Environnement	01	01	01	05	٠٨
الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة	Génie Microbologique et Applications	01	01	01	05	٠٨
علم الحيوان	Biosystématique et Écologie des Arthropodes	03	03	03	05	١٤
العلوم البيطرية	Pathologie Animale	01	01	01	05	٠٨
	Pharmacologie Toxicologie	01	01	01	05	٠٨
التغذية و التغذي	nutrition et technologie alimentaire	01	01	01	05	٠٨

من خلال الجدول وجدنا أن أغلبية العينة المدروسة تحصلت على نقاط متقاربة، وذلك يعود إلى أن أغلبية المواقع من تصميم مختص في الإعلام الآلي ضمن الجامعة، حيث لاحظنا من خلال التقييم توحيدا في المصطلحات و هذا ما يشير إليه الجدول رقم١٤ بنسبة تعادل**64.51%** ، كما نلاحظ من خلال الجدول المدون بالأعلى أن هذه المواقع على قدر مقبول في التصميم فهي تتميز بالبساطة و السهولة غير أن من مخابر عينة الدراسة ، تقدم نصا يصعب قراءته لنقص حجم الخط أ و لوجود رموز ضمن الموقع، وهذا يعود إلى تسكين الموقع قبل تجريبه على صيغة HTML كما أن الجدول يوضح سهولة وبساطة في تحميل الأشكال وضعفا في النقاط المتحصل عليها في أغلبية المواقع ويعود ذلك لعدم استخدامهم الأشكال أساسا وهذا ما أشار له الجدول رقم ٣٣، غير أن المواقع التي تتيح الأشكال التوضيحية تتميز بسهولة في التحميل لأنها بصيغة JEPG، و من خلال الجدول نرى أن كافة المواقع تتميز بجودة في الطباعة وهذه خاصية تتيحها صيغة HTML فل و كانت بصيغةPDF لكانت الطباعة رديئة، و يشير الجدول إلى أن أحسن مخابر البحث من حيث التصميم يتمثل في مخبر Urbanisme et environnement و مخبر valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives ولقد تراوحت باقي مخابر البحث بين ٠٨ نقاط وهي أدنى مستوى و بين ١٠و١٢و١٤ و ١٦ .

✓ **الروابط الداخلية**

تزداد الحاجة إلى المعلومات اليوم أكثر فأكثر من أي وقت مضى ، فدور المواقع الالكترونية اليوم إتاحة أكبر قدر من المعلومات بشكل يمكن المستفيد و الباحث من الوصول إليها بأيسر السبل ، مما جعلها في سباق دائم ، ومن بين أهم المقاييس التي تمكن المواقع من إتاحة المعلومات وعرضها بشكل سهل هي سلامة الروابط و يعتبر هذا المعيار من أهم المعايير التي تقييم جودة المواقع ، ومن خلال استمارة التقييم توضح لنا الأتي :

الأقسام	مخابر البحث	الاحتمالات				مجموع النقاط
		احتواء الموقع على روابط داخلية	احتواء الموقع على روابط خارجية إلى مواقع أخرى	مدى مناسبة الروابط الشعبية :و وضوحها	الروابط متاحة بالفعل (لا يوجد روابط ميتة)	
اللغة العربية وآدابها	Narrative Arabe	03	01	01	03	٠٨
	Etude linguistique	03	01	01	03	٠٨
الترجمة	Traduction littéraire et linguistique	01	01	01	01	٠٤
اللغات الأجنبية	Science du langage, discours et didactique	03	01	01	03	٠٨
الحقوق	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	03	01	03	03	١٠
الطب	Alimentation, nutrition et santé	01	01	01	01	٠٤
	biologie et génétique moléculaire	01	01	01	03	٠٦
	Laser et applicationsا	03	01	03	01	٠٨
الكيمياء	pollution et traitement des eaux	03	٠٣	03	01	١٠
	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	03	01	01	03	٠٨
	produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique	03	01	03	03	١٠
	valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives	03	01	03	03	١٠
الفيزياء	Microstructures et Defauts dans les Materiaux	03	01	03	03	١٠
	Physico-Chimie des Semiconducteurs	03	01	03	03	١٠

٠٨	01	03	01	03	Cristallographie	
٠٦	01	01	01	03	Ceramique	
٠٦	01	03	01	03	Transformations de Phases	
١٠	03	03	01	03	Equations Différentielles	رياضيات
١٠	03	03	01	03	grand Maghreb : économie et société	علم الاقتصاد
٠٤	٠١	٠١	٠١	٠١	violence corporelle et trauma-psychique	علم النفس
١٠	03	03	01	03	violence et éducation a la citoyenneté	
٠٦	٠١	٠١	01	03	Analyse des processus sociaux et institutionnels	
١٠	03	03	01	03	sciences sociales et problèmes de société	علم الاجتماع
١٠	03	03	01	03	l'homme et la ville	
٠٨	03	01	01	03	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	التاريخ
١٠	03	03	01	03	Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration	علم المكتبات
٠٤	01	01	01	01	Microsystème et instrumentation	الإلكترونيك
٠٦	03	01	01	01	Traitement de signale	
١٠	03	03	01	03	d'étude des matériaux électroniques pour applications	
١٠	03	03	01	03	Hyperfréquence et semi-conducteur	
٠٤	01	01	01	01	Mécanique des sols et des structure	الهندسة المدنية
١٠	٠٣	03	01	03	Energétique Appliquée et Pollution	الهندسة الميكانيكية
٠٧	01	03	01	03	génie- climatique	هندسة التكييف
٠٤	01	01	01	01	informatique repartie	الإعلام الآلي
٠٤	01	01	01	01	Electrotechnique de Constantine	الإلكتروتقني
٠٦	o3	01	01	01	Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de	الكيمياء الصناعية

	l'Environnement					
الجيولوجيا	**Géologie et environnement**	03	03	03	03	١٢
الهندسة المعمارية والتعمير	**Ville et Santé**	03	01	03	03	١٠
	Urbanisme et environnement	03	03	03	03	١٢
	Architecture bioclimatique et environnement	03	03	03	01	١٠
بيولوجيا النبات و البيئة	**Biologie et Environnement**	03	01	03	03	١٠
الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة	**Génie Microbologique et Applications**	01	01	01	01	٠٤
علم الحيوان	**Biosystématique et Écologie des Arthropodes**	03	03	03	03	١٢
العلوم البيطرية	**Pathologie Animale**	01	01	01	01	٠٤
	pharmacologie toxicologie	01	01	01	01	٠٤
التغذية و التغذي	**nutrition et technologie alimentaire**	03	01	03	03	١٠

ونلاحظ من خلال الجدول أن مواقع عينة الدراسة متقاربة في النقاط حيت تراوحت أغلبيتها بين ٠٨ و ١٠، كما نلاحظ أن أغلبية المواقع المدروسة تحوي على روابط داخلية ماعدا ٤٦/١٣ أي بنسبة ٢٨,٢٦ ٪ ، و التي تفتقر لروابط داخلية و تعتبر مجرد صفحة ويب ، و نلاحظ من خلال الجدول ضعفا كبيرا في إتاحة الروابط الخارجية فإن أغلبية العينة المدروسة لا تتيح هذا النوع من الروابط ما عدا (**pollution et traitement des eaux** ، **Géologie et environnement** ، **Urbanisme et environnement** ، **Architecture bioclimatique et environnement** ، **Biosystématique et Écologie des Arthropodes**) و هذا ينقص من أهمية هذه المواقع خاصة وأن أغلبية عينة الدراسة صرحت بوجود علاقات دولية داخلية وخارجية مع مخابر أخرى يتم الاتصال بها عن طريق الشبكة وذلك من خلال الجدول رقم ١٨ بنسبة **23.49%**، كما نلاحظ أن أكثر من نصف عينة الدراسة -٢٦ موقع- تتسم روابطها بالوضوح ، كما ذكرنا سابق أن هذه المخابر وبحكم مركزية التصميم كانت معظم

الروابط و الكلمات المفتاحية المستخدمة متشابهة فيما بنها ، غير أن نسبة معتبرة من هذه المواقع تحوي على روابط ميتة بنسبة تقدر ٣٩,١٣٪ أي ما يعادل ١٨ موقع من العينة المدروسة وذلك بسبب ضعف تحين هذه المواقع كما يشير الجدول رقم ٢٧ .و هذا يعيق البحث عن المعلومات بحيث أن الروابط هي أدوات الإبحار و التصفح و الوسيط بين نختلف الصفحات و المواقع الخارجية . حيت يعد مخبر (Urbanisme Géologie et environnement et environnement et) الأفضل من حيث إتاحة روابط سليمة وسهلة.

- ✓ **التفاعل في مواقع مخابر البحث**

تتميز المواقع الالكترونية بكونها محيطا لمختلف أشكال المعلومات (الوسائط المتعددة) كما أنها تتيح للباحث خاصية لا تتيحها الوسائل التقليدية و هي التفاعل عبر واجهات تسمح للباحث من خلالها التراسل مع باحثين آخرين وإنشاء ملتقيات عن بعد كما تتيح له تكوين مجموعة نقاش متخصصة ، وتعد محركات البحث المكشفة للموقع أعلى درجات التفاعل بن المستفيد و الموقع فهي تتيح له التدرج في المعلومات ضمن الموقع وذلك بالاستعانة بالميتاداتا .

نلاحظ من خلال الجدول أن أغلبية مواقع العينة المدروسة تفتقر لهذه المقاييس التي ترفع من أدائها حيث نجد نسبة ٥٦,٥٢٪ ما يمثل ٢٦ موقع تتيح قوائم البريد الالكتروني فقط ، لمجانية هذه الخدمة و لأن الباحثين لديهم بريد الكتروني مسبقا حتى قبل إنشاء الموقع و هذا ما وضحه الجدول رقم ١٢بنسبة **51.80%** ، كما أن الجدول يوضح عدم تواجد كل من الملتقيات عن بعد و مجموعات النقاش ضمن الموقع و ذلك لاستعانة مخابر البحث بوسائل أخرى خارج نطاق الموقع في تكوين مجموعات نقاش مثل المدونات الحرة و الدردشة ، كما نجد نسبة ٦,٥٢٪تمثل ٠٣ مخابر هي (**génie- climatique Urbanisme et environnement**)،**Microstructures et Defauts dans les Materiaux**) تتيح محركات البحث المكشفة للموقع لاحتوائها على معلومات كثيرة تتطلب تكشيفا في المحتوى من اجل تسهيل عملية البحث ، بحكم أنها تخصصات علمية تتميز بتغير دائم في معلوماتها .

٣,٣,٥ **متطلبات النفاذ و الإبحار**

بعد إتاحة شبكة الانترنت لجميع الناس بدأت المعلومات تتراكم فظهرت الحاجة الماسة لوسائل فعالة تسهل الوصول إلى المعلومات كمحركات البحث ، غير أن معظم المواقع لم تكتفي بهذا خصوصا مع ضعف تكشيف هذه المحركات حيث تحسب عدد التكرارات في النص و تكون النتائج المحصل عليها غير معبرة ، ولهذا ظهرت الأدلة و هي وسائل تدعم البحث بمستويات كحسب التخصص ثم التدرج حسب الموضوع و هكذا ، وبعد إسقاط هذه المعايير على العينة المدروسة وجدنا

مجموع النقاط (العلامات)	الاحتمالات		مخابر البحث	الأقسام
	مدى تعبير العنوان على المحتوى	التموقع في مختلف الأدلة و محركات البحث		
06	**05**	**01**	**Narrative Arabe**	اللغة العربية وآدابها
06	**05**	**01**	**Etude linguistique**	
06	**05**	**01**	**Traduction littéraire et linguistique**	الترجمة
06	**05**	**01**	**Science du langage, discours et didactique**	اللغات الأجنبية
06	**05**	**01**	**Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée**	الحقوق
06	**05**	**01**	**Alimentation, nutrition et santé**	الطب
06	**05**	**01**	**biologie et génétique moléculaire**	
06	**05**	**01**	**Laser et applications**	
06	**05**	**01**	**pollution et traitement des eaux**	الكيمياء
06	**05**	**01**	**Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique**	
06	**05**	**01**	**produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique**	
06	**05**	**01**	**valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives**	
06	**05**	**01**	**Microstructures et Defauts dans les Materiaux**	الفيزياء
06	**05**	**01**	**Physico-Chimie des Semiconducteurs**	
06	**05**	**01**	**Cristallographie**	
06	**05**	**01**	**Ceramique**	
06	**05**	**01**	**Transformations de Phases**	

06	05	01	Equations Différentielles	رياضيات
06	05	01	grand Maghreb : économie et société	علم الاقتصاد
06	05	01	violence corporelle et trauma-psychique	علم النفس
06	05	01	violence et éducation a la citoyenneté	
06	05	01	Analyse des processus sociaux et institutionnels	
06	05	01	sciences sociales et problèmes de société	
06	05	01	l'homme et la ville	علم الاجتماع
06	05	01	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	التاريخ
06	05	01	Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration	علم المكتبات
06	05	01	Microsystème et instrumentation	الإلكترونيك
06	05	01	Traitement de signale	
06	05	01	d'étude des matériaux électroniques pour applications	
06	05	01	Hyperfréquence et semi-conducteur	
02	01	01	Mécanique des sols et des structure	الهندسة المدنية
06	05	01	Energétique Appliquée et Pollution	الهندسة الميكانيكية
06	05	01	génie- climatique	هندسة التكييف
02	01	01	informatique repartie	الإعلام الآلي
06	05	01	Electrotechnique de Constantine	الإلكتروتقني
06	05	01	Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement	الكيمياء الصناعية
06	05	01	Géologie et environnement	الجيولوجيا
06	05	01	Ville et Santé	الهندسة المعمارية والتعمير
06	05	01	Urbanisme et environnement	
06	05	01	Architecture bioclimatique et environnement	

06	05	01	Biologie et Environnement	بيولوجيا النبات و البيئـة
02	٠١	01	Génie Microbologique et Applications	الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة
02	٠١	01	Biosystématique et Écologie des Arthropodes	علم الحيوان
02	٠١	01	Pathologie Animale	العلوم البيطرية
02	٠١	01	Pharmacologie Toxicologie	
06	05	01	nutrition et technologie alimentaire	التغذية و التغذي

يوضح الجدول قصور إتاحة مواقع عينة الدراسة عبر الأدلة مما يجعل الوصول إليها صعبا نوعا ما. كما يشر الجدول إلى أن أغلبية عينة الدراسة تستعين بكلمات معبرة على محتواها بشكل سهل ودقيق وهذا يعود أصلا لعدم حاجتها لمصطلحات دقيقة فهي لا تتيح النص الكامل مما يجعلها في حاجة إلى كشاف ومحرك بحث وبالتالي تبرز مدى دقة هذه المواقع في التعبير على محتواها. غير أننا نجد نسبة ١٣,٠٤٪ ما يعادل ٠٦ مخابر تستعمل مصطلحات غامضة وعامة مثل مصطلح Information حيث يشير هذا المصطلح لأكثر من احتمال فقد يعبر عن معلومات خاصة بالطلبة ما بعد التدرج أو معلومات عن المخبر أو عن المشاريع المستقبلية وغيرها من الاحتمالات .و هذا يدل على ضعف السياسة المتبعة من طرف المسؤولين بالمخبر وضعف الثقافة التكنولوجيا والمعلوماتية. أي بمختلف الوسائل والطرق التي من شأنها الرفع بأداء الموقع نحو التطلعات المطلوبة منه .

✓ **الإتـــاحة**

تعتبر المواقع الالكترونية عبارة عن صفحات ذات بناء هرمي تم الربط بينها بلغة HTML ،و يعد معيـــار الإبحـــار ضـــمن الموقـــع مـــن أهـــم المعـــايير فـــي تقيـــيم مواقـــع الـــواب

الأقســـام	مــخابر الــبحث	الاحتمالات				مجموع النقاط
		سهولة التصفح	أزرار سهلة الفهم و الإرشاد	نوعية محركات البحث المكشفة لمحتويات الموقع	سرعة التحميل من الموقع ومختلف صفحات	
اللغة العربية وآدابها	Narrative Arabe	03	03	01	05	12
	Etude linguistique	03	03	01	05	12
الترجمة	Traduction littéraire et linguistique	03	03	01	05	12
اللغات الأجنبية	Science du langage, discours et didactique	03	03	01	05	12
الحقوق	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	03	03	01	05	12
الطب	Alimentation, nutrition et santé	01	01	01	05	08
	biologie et génétique moléculaire	01	03	01	05	10
	Laser et applications	03	03	01	05	12
الكيمياء	pollution et traitement des eaux	03	03	03	05	14
	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	03	03	01	05	12
	produits naturels d'origine végétale et de synthèse organique	03	03	01	05	12
	valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives	03	03	03	05	14

12	05	01	03	03	Microstructures et Defauts dans les Materiaux	الفيزياء
12	05	01	03	03	Physico-Chimie des Semiconducteurs	
08	05	01	01	01	Cristallographie	
10	05	01	01	03	Ceramique	
12	05	01	03	03	Transformations de Phases	
10	05	01	01	03	Equations Différentielles	رياضيات
10	05	01	01	03	grand Maghreb : économie et société	علم الاقتصاد
12	05	01	03	03	violence corporelle et trauma-psychique	علم النفس
12	05	01	03	03	violence et éducation a la citoyenneté	
12	05	01	03	03	Analyse des processus sociaux et institutionnels	
12	05	01	03	03	sciences sociales et problèmes de société	علم الاجتماع
12	05	01	03	03	l'homme et la ville	
10	05	01	01	03	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	التاريخ
12	05	01	03	03	Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration	علم المكتبات
10	05	01	01	03	Microsystème et instrumentation	الإلكترونيك
12	05	01	03	03	Traitement de signale	
10	05	01	01	03	d'étude des matériaux électroniques pour applications	
16	05	05	03	03	Hyperfréquence et semi-conducteur	
08	05	01	01	01	Mécanique des sols et des structure	الهندسة المدنية

الهندسة الميكانيكية	Energétique Appliquée et Pollution	03	01	01	05	10
هندسة التكييف	génie- climatique	03	03	05	05	16
الإعلام الآلي	informatique repartie	03	01	01	05	10
الإلكتروتقني	Electrotechnique de Constantine	03	01	01	05	10
الكيمياء الصناعية	Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement	03	01	01	05	10
الجيولوجيا	Géologie et environnement	03	01	01	05	10
الهندسة المعمارية والتعمير	Ville et Santé	03	01	01	05	10
	Urbanisme et environnement	03	01	01	05	10
	Architecture bioclimatique et environnement	03	01	01	05	10
بيولوجيا النبات و البيئة	Biologie et Environnement	03	03	03	05	14
الكيمياء الحيوية و الأحياء الدقيقة	Génie Microbologique et Applications	03	01	01	05	10
علم الحيوان	Biosystématique et Écologie des Arthropodes	03	03	03	05	14
العلوم البيطرية	Pathologie Animale	03	01	01	05	10
	Pharmacologie Toxicologie	03	01	01	05	10
التغذية و التغذي	nutrition et technologie alimentaire	03	01	01	05	10

من الجدول تقارب النقاط بين عينة الدراسة فأغلبية العينة تتميز بسهولة في التصفح وسرعة في التحميل بسب قلة المعلومات، مما يجعل تسلسلها الهرمي بسيط وقليل التشعب، كما أن عدم إتاحتها للوسائط المتعددة تجعل تحميل الصفحات جد سريع، ونلاحظ من خلال الجدول أن أغلبية العينة المختارة تتميز بأزرار سهلة الفهم والإرشاد وتمثل بنسبة 58.69% أي ما يعادل 27 مخبر، حيث أن باقي مخابر البحث والتي تحصلت على نقاط دون المستوى لأنها مجرد صفة ويب لا تتيح أزرار للتنقل ضمن الموقع أو أنها تتيح كلمات عامة حيث نجد أن مخبر الإعلام الآلي وبحكم التخصص والقدم حيث أنها من أقدم المخابر في الجزائر، تحصلت على دون المستوى وهذا يشير لعدم اهتمام حتى ذوي الاختصاص بهذه المواقع وأنها إلزام من الوزارة كما صرحت أغلبية العينة في الجدول رقم١٦ .، كما نلاحظ أن درجة تكشيف المواقع الإلكترونية بمواقع عينة الدراسة دون المستوى لأن المواقع لا تزال إلى الآن تتيح معلومات بيبلوغرافية لا تتطلب مستويات عالية في التكشيف ما عدا بعض المخابر والتي لا تتيح النص الكامل إنما تتيح كشافات بمواضيع مشاريعها وتتيحها بشكل مستخلصات أو بشكل قوائم بيبلوغرافية كما أن هذه المواقع تحوي روابط خارجية مما يدعوها إلى التكشيف الجيد في مواقعها ولقد قدرت بنسبة 13.04% أي ما يعادل ٠٦ مخابر من ٤٦ مخبر .

✓ **الجدول الإستنتاجي**

من خلال مختلف الجداول لاحظنا تقارب بين مواقع مخابر البحث، كما لاحظنا أن بعض الواقع تميزت عن غيرها بتوفر العديد من مقاييس الجودة وبسبب هذا التقارب ارتأينا ترتيب الكليات حسب أفضلية المواقع

الرقم	مخابر البحث	المحتوي	التصميم و أسلوب العرض	متطلبات النفاذ و الإبحار	مجموع النقاط	النسبة المئوية
		النقاط	النقاط	النقاط		
.١	**Urbanisme et environnement**	**47**	**35**	**16**	**98**	**٪54.44**
.٢	**grand Maghreb : économie et société**	**47**	**19**	**16**	**82**	**٪45.55**
.٣	**génie- climatique**	**39**	**21**	**22**	**82**	**٪45.55**
.٤	**Biosystématique et Écologie des Arthropodes**	**32**	**26**	**16**	**74**	**٪41.11**
.٥	**Vers une société algérienne d'information : objectifs, fondements et instauration**	**31**	**21**	**18**	**70**	**٪38.88**
.٦	**Architecture bioclimatique et environnement**	**31**	**23**	**16**	**70**	**٪38.88**
.٧	**Hyperfréquence et semi-conducteur**	**26**	**22**	**22**	**70**	**٪38.88**
.٨	**valorisation des Ressources Naturelles et synthèse de substance biologiquement actives**	**18**	**30**	**20**	**68**	**٪37.77**
.٩	**Microstructures et Defauts dans les Materiaux**	**24**	**25**	**18**	**67**	**٪37.22**
.١٠	**Ville et Santé**	**27**	**20**	**16**	**63**	**٪35**
.١١	**Physico-Chimie des Semiconducteurs**	**22**	**23**	**18**	**63**	**٪35**
.١٢	**pollution et traitement des eaux**	**22**	**21**	**20**	**63**	**٪35**

٪35	63	16	27	20	Equations Différentielles	.١٣
٪35	63	18	27	18	Laser et applications	.١٤
٪34.44	62	20	18	24	Biologie et Environnement	.١٥
٪34.44	62	16	23	23	études et recherches sur la civilisation du maghreb islamique	.١٦
٪33.33	60	16	25	19	Géologie et environnement	.١٧
٪33.33	60	18	21	21	sciences sociales et problèmes de société	.١٨
٪32.77	59	18	23	18	Chimie moléculaire , du controle de l'environnement et des mesures Physico-chimique	.١٩
٪32.22	58	18	21	19	violence et éducation a la citoyenneté	.٢٠
٪31.66	57	18	20	19	Analyse des processus sociaux et institutionnels	.٢١
٪31.66	57	16	26	15	Energétique Appliquée et Pollution	.٢٢
٪30.55	55	18	19	18	Transformations de Phases	.٢٣
٪30.55	55	18	27	10	l’homme et la ville	.٢٤
٪29.44	53	18	19	16	Traitement de signale	.٢٥
٪29.44	53	18	20	15	produits naturels d’origine végétale et de synthèse organique	.٢٦
٪28.88	52	12	15	25	informatique repartie	.٢٧
٪28.88	52	18	19	15	Etude et recherche sur le Maghreb et la Méditéranée	.٢٨
٪28.88	52	16	22	14	d’étude des matériaux électroniques pour applications	.٢٩
٪28.88	52	18	17	17	Etude linguistique	.٣٠

.٣١	Ceramique	19	15	16	50	٪27.77
.٣٢	Microsystème et instrumentation	18	16	16	50	٪27.77
.٣٣	violence corporelle et trauma-psychique	14	18	18	50	٪27.77
.٣٤	nutrition et technologie alimentaire	14	18	16	48	26.66٪
.٣٥	Narrative Arabe	14	16	18	48	٪26.66
.٣٦	Science du langage, discours et didactique	13	17	18	48	٪26.66
.٣٧	Cristallographie	15	18	14	47	٪26.11
.٣٨	Laboratoire de l'Ingénierie des Procédés de l'Environnement	15	14	16	45	٪25
.٣٩	Traduction littéraire et linguistique	14	13	18	45	٪25
.٤٠	Electrotechnique de Constantine	16	12	16	44	٪24.44
.٤١	Mécanique des sols et des structure	18	14	10	42	٪23.33
.٤٢	Alimentation, nutrition et santé	15	14	14	43	٪23.88
.٤٣	biologie et génétique moléculaire	10	15	16	41	٪22.77
.٤٤	Génie Microbologique et Applications	15	12	12	39	21.66٪
.٤٥	Pathologie Animale	14	13	12	39	٪21.66
.٤٦	pharmacologie toxicologie	14	12	12	38	٪21.11
.٤٧	المجـــــــــموع				2603	٪31.43

يعد إنشاء مواقع لمخابر البحث تجربة حديثة العهد تتطلب التقييم من أجل إدراك نقاط الضعف والقوة ومن خلال الجدول اتضح لنا تفاوت بين مخابر البحث فلقد احتلت التخصصات العلمية الصدارة، فكان أفضل موقع هو Urbanisme et environnemet = التخطيط والبيئة بنسبة **54.44**٪ وذلك لاحتوائه على جملة من المقاييس مكنته أن يكون مقبولا لحد بعيد ،كما نجد موقع الاقتصاد وهندسة التكيف بنسبة **45.55**٪ ولقد تراوحت باقي مخابر البحث بين ٣٨ إلى ٢١ ٪فنجد أن أضعف المواقع تمثلت في العلوم الطبيعية ويعود هذا لعدة اعتبارات أهمها عدم اشتراك الباحثين في تصميم الموقع، تصميم الموقع ببرمجية Kompuzer وعدم وجود روابط احالية ضمن الموقع فلقط كان الموقع عبارة عن صفحة ويب إشهارية تعرف بالمخبر، بشكل يفتقر إلى التنظيم المنطقي ويكثر من الحشو مما يخالف المعايير Jakob Nielsen المعتمدة في تصميم مواقع جيدة تدعم مخابر البحث ،و في النهاية وجدنا أن إجمالي المواقع كانت بنسبة **31.43**٪ وهذه النسبة أقل حتى من النصف فهي تدل على ضعف في أغلبية المواقع .مما يتطلب إعادة نظر جادة من قبل المسؤولين .

خلاصة الفصل

إن تقييم المواقع من شأنه جعلها فعالة، ليس في المحيط التشابكي فحسب وإنما على مستوى أداء المؤسسة المصممة لها، ولذلك على مخابر البحث محاولة تقويم مواقعها وذلك بالاحتكام إلى معايير دولية من شأنها جعل هذه المواقع في المستوى المطلوب، غير أن تعديل المواقع دون تكوين الإطارات أي الباحثين على كيفية التعامل معها يجعلها خزانات للمعلومات فائضة عن الحاجة.

نتائج استمارة التقييم :

فيما يلي عرض النتائج العامة للدراسة الميدانية والمتمثلة في المحاور الثلاث لاستمارة التقييم :

١. المحتوى والمعلومات :

- أغلبية مواقع مخابر البحث لا تحدد الهدف من الموقع، حيث تمثل نسبة ٩٥,٦٦%
- أغلبية مواقع عينة الدراسة لا تحدد معلومات تفصيلية لحدود الموقع .
- تتميز أغلبية مواقع عينة الدراسة بتنظيم بسيط ومنطقي في عرض محتوياتها .
- تتميز مواقع مخابر البحث –عينة الدراسة – بلغة مضبوطة ما عدا بعض الأخطاء الإملائية، كما تمثل اللغة الفرنسية اللغة المهيمنة على هذه المواقع ٣٧/٤٦ موقع، وهذا بحكم أن الأساتذة ذوي المؤهلات والدرجات العلمية المسؤولين عن المخبر ذوي ثقافة فرنسية، تليها اللغة العربية بنسبة قليلة تمثلت في العلوم الإنسانية وبعض مواقع اللغة والترجمة .
- تفتقر معظم مواقع عينة الدراسة إلى استعمال الأشكال التوضيحية، وهذا يبدو منطقيا في العلوم الإنسانية لكنه يحدث خللا في العلوم التطبيقية .
- نسبة كبيرة من المواقع المدروسة لا تعالج مصادر المعلومات بوضوح .
- لا تزال مواقع عينة الدراسة، بعيدة عن الإعلان لملتقياتها المستقبلية عبر مواقعها، حيث أن أغلبية هذه المواقع تعلن عن هذه الملتقيات من خلال موقع الجامعة .

❖ لا يمكن اعتبار المعلومات التي تقدماها مواقع مخابر البحـــث المدروســـة، تتميز بالحداثة نظرا لكون :

- أغلبية المواقع المدروسة لا تحوي على تاريخ الإنشاء
- معظمها لا يقدم تاريخ أخر تحيين
- نسبة كبيرة منها لا تحوي وتيرة تحديثها.

❖ نسبة قليلة من العينة المدروسة تقدم إحـــالات مرجعيـــة حـــول ملتقياتهـــا ودورياتها، حيث لا تتيح أغلبية هذه المواقع النص الكامـــل ماعـــدا موقـــع الاقتصاد.

٢. التصميم وأسلوب العرض:

❖ تتميز أغلبية العينة المختارة بتصميم سهل وبسيط، في التعريف بمخبرها .

❖ تتميز أغلبية العينة المدروسة ضعف في فهم المعلومـــات وهـــذا لـــصعوبة مقروئية النص .

❖ تتميز نسبة قليلة من مواقع عينة الدراسة بإتاحة الأشكال التوضيحية، وتتميز هذه الأخيرة في سرعة تحميلها وذلك لأنها بصيغة JEPG.

❖ تتميز كل المواقع المدروسة في جودة عالية أثناء الطباعـــة لأنهـــا بـــصيغة HTML.

❖ تتميز أغلبية العينة المدروسة باحتوائها لروابط داخلية، وتتميز أغلبية هـــذه الروابط بالبساطة والوضوح، كما تحوي نسبة معتبرة من هذه المواقع علـــى روابط ميتة.

❖ لا تحتوي عينة الدراسة بنسبة 99.99% على روابط خارجية ،و هذا يضعف من قيمة هذه المواقع العلمية .التي تهدف أساسا للنهوض بقطاع المعلومات.

❖ أغلبية المواقع الممثلة للعينة المختارة، لا تتيح التفاعل بين متعامليها إلا عن طريق قوائم البريد الالكتروني، وقليل منها ويمثل ٢من ٤٦ مخبر يحوي على محرك بحث.

٣. <u>متطلبات النفاذ والإبحار:</u>

❖ تتميز أغلبية المواقع المدروسة بسهولة في التصفح وذلك نظرا لصغر الهيكل الشجري للموقع، حيث تتيح أغلبيتها النشأة والتعريف والباحثين وكذا بعض المعلومات البيبليوغرافية حول الدوريات والملتقيات . كما تتميز أغلبيتها بأزرار سهلة الفهم والإرشاد .

❖ تفتقر أغلبية مواقع عينة الدراسة لمحركات بحث مكشفة للموقع، بسبب نقص المعلومات التي تحويها والذي لا يتطلب إلى الآن هذا المستوى من التكشيف.

❖

❖ تتميز عينة الدراسة بسرعة في تحميلها وذلك يعود كما ذكرنا سابقا إلى نقص المعلومات التي تحويها هذه الموقع والوسائط المتعددة .

❖ تفتقر مواقع مخابر البحث المختارة للإعلان عبر الأدلة .

❖ تتميز العينة المختارة بصياغة جيدة لعناوين محتوياتها وتشابه كبير في صياغة هذه العناوين فيما بينها .

٢- نتائج الدراسة الميدانية على ضوء الفرضيات :

بناءا على النتائج المتوصل إليها من الدراسة الميدانية حاولنا أن نلم ولو بتواضع بجميع جوانب الموضوع، وكل ماله علاقة بالمواقع الالكترونية وتأثيرها على أداء مخابر البحث، وعلى ضوء الفرضيات التي شكلت منطلقنا النظري في الدراسة يمكننا عرض نتائج الفرضيات الجزئية، كل على حدا قصد معرفة مدى تحقق كل منها وذلك حسب ما تمليه نتائج المؤشرات المختلفة بها .

١. **الفرضية الأولى :**

- فيما يتعلق بالفرضية الأولى والتي تمثلت في "تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم أداء مخابر البحث " فلقد تحققت جزئيا وهذا حسب الجدول رقم09، فتكنولوجيا المعلومات تساهم في تحسين الأداء بنسبة 37% ،و لكن بنسبة أكبر في البحث عن المعلومات بنسبة 43% وذلك يتيح لمخابر البحث التعرف على الإنتاج العربي والعالمي لإثراء بحوثهم، غير أن هذه التكنولوجيا تبقى محدودة التأثير بسبب ضعف تكوين عينة الدراسة في استعمالها كما يوضح الجدول رقم11 بنسبة تعادل **90.69%**

و ضعف الاتصالات وعدم وجود الانترنت ضمن المخابر أو تعطلها غالبا، كما نلاحظ من خلال الجدول رقم٠٧ قلة التجهيزات مما يدل على قلة استخدام هذه الوسائل .

٢. **الفرضية الثانية :**

- أما بالنسبة للفرضية الثانية والتي تمثلت في " إن إنشاء مواقع إلكترونية لمخابر البحث من شأنه المساهمة في دعم الإعلام العلمي والتقني وبالتالي دعم البحث العلمي والتعليم العالي " تعد هذه الفرضية متحققة نسبيا، فحسب الجدول رقم 16 نجد أن من أهم الأسباب التي دعت إلى إنشاء مواقع الكترونية هي دعم الإعلام العلمي والتقني بنسبة **23.18%**، كما يوضح

الجدول رقم18 أن صياغة الأهداف تضمنت محور الإعلام العلمي والتقني لما يقدمه من دعم للمحيط الجامعي مما يؤدي إلى رفع مستوى البحث العلمي والتعليم العالي بنسبة **18.07%** غير أن الجدول رقم35 والذي مثل دراسة تقييميه لمواقع مخابر عينة الدراسة أظهر ضعفا كبيرا في الإعلام العلمي والتقني، حيث أن من

أغلبية مخابر البحث تتيح المعلومات البيبوغرافية كما أن الجدول رقم ٣٤ يفيد أن من مخابر عينة الدراسة لا تقدم معلومات حديثة كما أنها لا تحدد تاريخ التحيين والتسكين وهذا يضعف من قيمة المعلومة خاصة إذا كانت معلومات عليمة وتقنية .

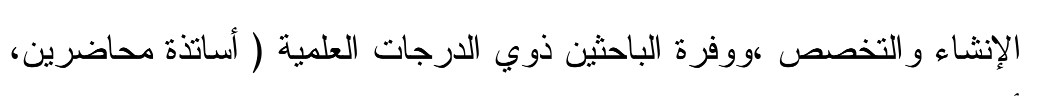
٣. **الفرضية الثالثة :**

- فيما يتعلق بالفرضية الثالثة والتي تمثلت في " تعتبر مواقع مخابر البحث بداية تقييم وتثمين المخابر وبناء شبكة أكاديمية بحثية "، فلقد تحققت هذه الفرضية بشكل جزئي حيث نجد أن الجدول رقم١٦ يفيد بأن مخابر البحث هي بداية لبناء شبكة أكاديمية بحثية بنسبة **18.84%** كما أن مواقع مخابر البحث ورجوعا لتصريحات عينة الدراسة هي واجهة لخدماتها تحتكم لها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتقييم وتوصيف مخابر البحث، غير أن هذه المواقع تبقى محدودة التأثير بسبب ضعف البنية الاتصالية وتبعيتها المستمرة في التحيين للجامعة وضعف تكوين الباحثين من اجل إدراج بحوثهم والتعامل مع هذا الموقع وهذا ما يوضحه الجدول رقم ١٩، وكل هذه المؤثرات تثبط من تطور هذه المواقع وتجعلها معيارا لا يمكن الرجوع إليه لتقييم أداء مخابر البحث.

و في النهاية يمكن القول أن مخابر البحث هي هياكل بحثية ،تحتاج إلى مواقع الكترونية لتواكب المستجدات على الصعيد المهني والمعلوماتي، غير أن هذه المواقع تحتاج إلى سياسة راجحة وعقل متفتح من أجل التعاون وإتاحة المعلومات، كما تحتاج إلى أناس مؤهلين مما يقودنا إلى التكوين لتكون على قدر المسؤولية المطلوبة لدعم أداء هذه الأخيرة .

النتائج العامة للدراسة :

- ✓ تعد جامعة منتوري قسنطينة الجامعة الأولى في الوطن من حيث عدد مخابر البحث، حيث استحوذت على نسبة ١٣% من مجموع المخابر العلمية بالجامعات الجزائرية، وهي نسبة معتبرة إذا ما قورنت بجامعة الجزائر التي استحوذت على نسبة٦،٢٦% ووهران بنسبة ٩,٢٤%، غير أن مخابر منتوري تتسم بالتفاوت بين كلياتها وحتى ضمن أقسامها من حيث عدد الباحثين وحتى في استخدامهم للوسائل التكنولوجيا، فتعد مخابر التخصصات العلمية (العلوم الدقيقة، الهندسة، العلوم الطبيعية) المهيمنة في هذا المجال بحكم القدم في



الإنشاء والتخصص ،ووفرة الباحثين ذوي الدرجات العلمية (أساتذة محاضرين، أساتذة) .

- رغم توفر المصادر التقليدية، غير أن مخابر البحث – عينة الدراسة- أجمعت على إقبالهم نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال للدور الذي تلعبه في دعم أداء مخابر البحث ،و إن هذا الاتجاه لم يبقى حكرا على مخابر التخصصات العلمية، بل لوحظ أن نسبة ١٠٠% من مخابر العلوم الإنسانية والاجتماعية تستعين بهذه الوسائل من أجل التواصل بين الباحثين والبحث عن المعلومات، أو نشر أعمالهم ،و من أجل التواصل مع مخابر أخرى ،و لكن قليلا منهم من خضع إلى تكوين ويقدر بنسبة ٩,٣%
- تعد الانترنت من أهم مصادر المعلومات ،ما دعى بمخابر البحث لاستغلال إمكانياتها وخدماتها وخاصة خدمة البريد الالكتروني (التراسل)، وذلك بنسبة٥١,٨٠% ومرد ذلك مجانية هذه الخدمة، كما تتيح الانترنت التقريب بين المسافات ولذلك تعتمدها مخابر البحث بنسبة**١٢,٧١%** للتعريف بمخرجاتهم على نطاق واسع من أجل دعم بحوثهم .
- بما أن أحد أهم أهداف مخابر البحث هو الإعلام العلمي والتقني فلقد شكلت الوسائل المستخدمة أحد الركائز الهامة من أجل تفعيل هذا الدور، ولقد أجمعت كافة المخابر على استخدام الوسائل التقليدية، غير أن كل المخابر لم تكتفي بهذه الوسائل وإنما اتجهت للاستغلال الوسائل الحديثة ،و لقد احتلت الفهارس الآلية على أعلى النسب بمعدل **23.80%** تليها قواعد البيانات بنسبة**19.04%**، وذلك باعتبارها مخزونا من المعلومات

الثرية والتي قد تكون مجانية، غير أن جميع مخابر البحث لم تملك شبكة داخلية ،و ذلك لأسباب مختلفة كان أهمها نقص التجهيزات ،و معوقات تكنولوجيا تتمثل في ضعف البنية التحتية للاتصالات، كما احتل ضعف التكوين النسبة الأقل .و لقد رأى أغلبية مخابر البحث

عدم وجود ضرورة لهذه الشبكة بحكم وجودهم في نفس المكان (نفس التخصص) ووجود الانترنت للاتصالات القريبة والبعيدة ،و التي تمكنهم من الاتصال بمختلف

المناطق وذلك لإنشاء علاقات تعاونية كان أهمها مع فرنسا بحكم الاشتراك في اللغة تليها تونس والمغرب، ولم يشل CERIST اهتمام مخابر البحث، فلقد كان التعامل مع CERIST بمعدل ٤٣/٣ مخبر أي ٦,٩٧% ،وذلك للحصول على معلومات ببلوغرافية احالية، أو للاشتراك في قواعد البيانات . ولم يمثل مشروع Web review أي اهتمام لدى عينة الدراسة.

- ✓ إن رغبة الباحثين والمسؤولين عن المخبر الدائمة في تطوير أدائهم جعلهم يجمعون على ضرورة إنشاء مواقع الكترونية، كما لا يمكن إغفال الإلزام الذي فرضته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على هذه المخابر لإنشاء مواقع الكترونية، ولذلك قامت مخابر البحث بإدراج جملة من الأهداف تمثلت أولا في التعريف بنشاطات مخابرهم من (باحثين ومخرجاتهم العلمي) بنسبة **25.9%**، يليها فضاء لاتصال البحثين بالإضافة إلى بناء علاقات تعاون وطنية ودولية ودعم للإعلام العلمي والتقني .
- ✓ إن بناء مواقع الكترونية لمخابر البحث، يعتبر خطوة مهمة في التعريف بنشاطات المخابر ،و لقد استهدفت أغلبية المواقع الطلبة والباحثين، كما شملت المجتمع الخارجي للجامعة

(الشريك الاجتماعي الاقتصادي) بنسبة **11.82%** ؛و لقد أبرزت هذه النسبة ضعف التواصل العلمي مع المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية الخارجية، وكان تقييم هذه المواقع من مسؤولية المدير بنسبة 45.45% والباحثين بنسبة تقدربـ38.96% ،و لقد كانت أغلبية المخابر بمعدل **64.51%**من بناء وتنفيذ وتحين مسؤول من الجامعة وذلك لغلاء تكلفة تصميم المواقع وعدم وجود مختص في تصميم المواقع ضمن المخبر إلا بعض الاستثناءات تمثلت في الإعلام الآلي ومخبر علوم الأرض(التخطيط والبيئة ومخبر البيئة والعمران) ومخبر هندسة التكيف ومخبر العلوم الإنسانية والاجتماعية المتمثل في الطريق نحو مجتمع المعلومات .و لقد أظهرت استمارة التقييم تفاوتا ملحوظا بين مختلف التصاميم وضعفا في البنية الهيكلية ،و تجاوزا لمعايير تصميم المواقع، فلقد كانت أغلبية المواقع ثابتة تفتقر للديناميكية، رغم أن التنظيم والعرض كان مقبولا لحد بعيد كتجربة أولى .

- ✓ يعتبر معظم مدراء المخابر بنسبة **75.60%** وجود مخـــابرهم ضـــمن موقـــع الجامعة أمرا ايجابيا، بما أنها هيئة علمية ،و يرى البعض الأخر أنه أمر ســـلبي لضعف هذا الموقع

- ✓ (موقع الجامعة) من حيث بنيته الاتصالية، حيث أنه متوقف غالبا ،و يـــصعب الدخول إليه في حين ضعف الاتصال، كما يفتقر إلى التنظيم فإن جهد البحث عن مواقع المخابر يفوق

النتائج المحصل عليها فحشو المعلومات في الصفحة المضيفة تـــدفع الباحـــث مـــن العدول عن دخولها، كما لا يزال الإعلان عن الماجستير ومذكرات الدكتوراه وحتى الملتقيات ضمن موقع الجامعة دونا عن هذه المواقع التي تفيد بأن التحـــين حـــسب المستجدات، غير أن الواقع يثبت عكس ذلك تماما.

- ✓ إن مواقع مـــخابر الـــبحث في صورتها الـــحالية لا تتعدى كـــونها صـــفحات ويب إشهارية ،و تعريفية، تحوي اســـم المخبـــر وســـنة إنـــشائه والتعريـــف بموضوعاته وفرقه (الباحثين) ،و كذا بنشاطاته بشكل ببلوغرافي احالي أو بشكل مستخلصات ما عدا مخبر العلوم الاقتصادية الذي يتيح النص الكامل للملتقيـــات دونا عن الدوريات،و ذلك لضعف النصوص القانونية الجزائريـــة بخـــصوص المعلومات الرقمية، وتخوف مخابر البحث المدروسة من القرصـــنة . غيـــر أن معظم المخابر أجمعت على رغبتها في محاولة تعديل هذه المواقع بإدراج الطلبة بشكل فعلى ومخابر البحث العالمية سواء العربية أو الأجنبية مع إتاحة الـــنص الكامل ،و لعل هذه التجربة بعد سنوات ستكون مختلفة تعتمد على معـــايير أدق تمكن من توصيف المخابر.

الخاتمة

تعد المواقع الالكترونية من أهم مصادر المعلومات التي تتيحها شبكة الانترنت، لما تتميز به من سهولة في تصميمها و بنائها وكذا التعامل معها و الاطلاع عليها، خاصة بفضل النصوص الفائقة التي تتيح التنقل بين مختلف الصفحات و المواضيع، لتصفح المعلومات.إلا أن هذه المواقع تثير مشكلة مصداقية و قيمة المعلومات التي تقدمها، و لقد سعينا من خلال هذه الدراسة لتقييم صلاحية مواقع مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة نموذجا من الناحية الشكلية و الموضوعية بهدف معرفة مواطن القوة و الضعف في هذه التجربة الحديثة .

و لقد كشفت هذه الدراسة المطبقة على 46 موقع لمخابر البحث، من خلال مقارنة ما يراه مدراء المخابر بنتائج استمارة التقييم، عجزا كبيرا و ضعفا في التجهيزات و البنية الاتصالية لدى مخابر البحث يقابله ضعف التكوين و الثقافة التكنولوجيا، مما أفرز عجزا واضحا على مستوى هذه المواقع خصوصا من الناحية الموضوعية، جعلها تفتقر لعدة عناصر تتمثل أساسا في إتاحة المعلومات و تحيينها باستمرار تخولها لتكون مصدرا للمعلومات و دعما للإعلام العلمي و التقني و التعليم العالي .

وعلى هذا الأساس يمكن القول، أن حضور مخابر البحث في الوسط الافتراضي و الديناميكي التشابكي لا يزال محدود، يتطلب لفت انتباه المسؤولين لأهمية هذه المواقع من أجل الاعتناء بها من كافة الجوانب البشرية و الشكلية و الموضوعية، للوصول إلى مستوى المخابر بالدول المتطورة ولكي لا تبقى هذه الهياكل العلمية محدودة الفاعلية و التأثير .

و أخيرا، فإن هذه الدراسة تعتبر تكملة لجهود بذلت من أجل التحسيس بقيمة المواقع الالكترونية و دعوة صريحة لإجراء بحوث و دراسات تصب في هذا السياق، من أجل التقييم المستمر لمستوى المنتوج العلمي لمواقع مخابر البحث ،و الوقوف على واقعه و محاولة تطويره .

ومن خلال هذه الدراسة قمنا بتقديم بعض المقترحات التي من شأنها أن تساهم في تطويروتحسين مواقع مخابر جامعة منتوري قسنطينة وهي:

اقتراحات عامة

- ضرورة القيام بمثل هذه الدراسة بصفة دورية، من أجل الوقوف على واقع هذه التجربة و متابعة المستجدات و التطورات، لتقييم أداء المخابر من خلالها .
- وضع خـطة و سياسية واضحة على المستوى الوطني، مـن أجـل تطوير هذه الـمواقع، توحيدها و تقنينها، بغرض تقييم و توصيف المخابر من خلالها.
- الـعمل على تطوير البنية التحتية للاتصالات، من خـلال وضـع شبكة اتصالات رقـمية ،و اقتناء أجهزة .
- تكوين الكوادر البشرية و تأهيلهم من أجل وضع بحوثهم ضمن الموقع حسب المستجدات.
- تحسيس كافة المخابر بأهمية المواقع الالكترونية وما تقدمه من امتيازات و إضافات لأدائهم .

اقتراحات خاصة بمواقع الويب :

- العمل على تحديد الهدف من الموقع و التعريف الدقيق بالمخبر (باحثيه، نشاطاته، مخرجاته العلمية)
- ضرورة تنظيم الروابط الداخلية و تصحيح الروابط الميتة، كما يتوجب على مخابر البحث إدراج روابط خارجية لأهم المؤسسات العلمية و البحثية التي تتعامل معها لإثراء البحث العلمي .
- ضرورة تحديد تاريخ إنشاء و تحين المعلومات بالموقع .
- التأكيد على استخدام اللغة العربية مع التنويع في اللغات الأجنبية لاستقطاب عدد من مخابر البحث بالعالم (شركات التعاون) .
- التمثيل الجيد للمحتوى عبر وضع قوائم و كشافات،ووضع كلمات مفتاحيه لتسهيل عملية البحث
- العمل على التنويع في استعمال الوسائط المتعددة بطريقة تزيد في إثراء الموقع من الناحية الشكلية و الموضوعية.

- إدماج مواقع مخابر البحث ضمن المنشورات الالكترونية لشملها بالإيداع القانوني، للتمكن من نشر محتوياتها كاملة تحت سلطة تشريعية خصوصا أنها تحوي النطاق (DZ).
- استقلالية مواقع مخابر البحث عن الجامعة و تجميع كافة مواقع المخابر الجزائرية في بوابة .

المعاجم و الموسوعات

١. ابن منظور، محمد جلال الدين . لسان العرب .بيروت :دار الجيل، ١٩٨٨

٢. حسب الله، سيد. محمد الشامي، أحمد.الموسوعة العربية :لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات = Arabic Encyclopedia of Information ,and computer Terms .مج.٢ .القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١

٣. قنديلجي، عامر إبراهيم، المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والمكتبات.عمان :دار الميسرة ،٢٠٠١

الكتـــــب

٤. أبو شنب، جمال محمد. أصول الفكر والبحث العلمي: نماذج تطبيقية للتصميم والتنفيذ_التجريبي. الإسكندرية: دار المعرفة، 2002

٥. أستينية، دلال ملحس، سرحان، عمر موسى .تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني .عمان:دار وائل، ٢٠٠٨

٦. امبابي، علي .الإعلام التربوي المقروء في المؤسسة التعليمية .دسوق :العلم والإيمان للنشر والتوزيع،٢٠٠٧.

٧. أمين، زينب محمد .برمجيات الكومبيوتر التعليمية .المنيا:دار الهدى،٢٠٠٦.ص.٧٦.

٨. بدر ، أحمد .أصول البحث العلمي و مناهجه .القاهرة : المكتبة الأكاديمية ١٩٩٦،

٩. بالقاضي، عمر. الإعلام الآلي للمبتدئين والمبرمجين :كل ما تريد معرفته عن الكمبيوتر ولواحقه وبيئته .الجزائر:دار هومة، ٢٠٠٠

١٠. الحلفاوي، وليد سالم محمد .مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، عمان :دار الهادي، ٢٠٠١

١١. محمد محمّد. نظم المعلومات التعليمية :الواقع والمأمول .[د.م]:الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٨لفكر، ٢٠٠٦.

١٢. الحيلة، محمد محمود .تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق .عمان : دار المسيرة ،٢٠٠٤

١٣. رجب، مصطفى محمد .الإعلام والمعلومات في الوطن العربي في ظل إرهاب العولمة .عمان :مؤسسة الورق،٢٠٠٧

١٤. رشوان، حسين عبد الحميد أحمد .ميادين علم الاجتماع و البحث العلمي. الإسكندرية :المكتب الجامعي الحديث ، ١٩٨٣

١٥. سعادة، جودت أحمد. السرطاوي،عادل فايز.استخدام الحاسوب والانترنت في ميدان التربية والتعليم .عمان :دار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧

١٦. شمس، نادر سعيد. إسماعيل، سامح سعيد .مقدمة في تقنيات التعليم .عمان :دار الفكر ،٢٠٠٨.

١٧. الطيطي، محمد عيسى. الفرة، فراس محمد. الطويق،عبد الاله .إنتاج وتصميم الوسائل التعليمية .عمان :عالم الثقافة، ٢٠٠٨

١٨. عبد الحليم، أهمد المهدي .المنهج المدرسي المعاصر: أسسه، بناؤه، تنظيماته، تطويره. عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧

١٩. عبد الحميد ،محمد .الاتصال والإعلام على شبكة الانترنت.القاهرة :عالم الكتب،٢٠٠٧.

٢٠. عبد العاطي، حسن البايع محمد أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد .التعليم الإلكتروني الرقمي: النظرية –التصميم-الإنتاج.الإسكندرية :دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٩

٢١. عبد الهادي، محمد فتحي .المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد .القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ،٢٠٠٠

٢٢. الفار، إبراهيم عبد الوكيل .تربويات الحاسوب :وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين .القاهرة :دار الفكر العربي، ٢٠٠٠

٢٣. الفتال ،دلال صادق .أمن المعلومات .عمان : دار اليازوري العلمية ٢٠٠٨،

٢٤. قنديلجي،عامر إبراهيم. الجنابي، علاء الدين عبد القادر.نظم المعلومات الإدارية .ط.٤.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع،٢٠٠٩

٢٥. قنديلجي،عامر ابر هيم . السمرائي، إيمان فاضل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها =Information Technology and its Application .عمان:مؤسسة الورق،٢٠٠٢

٢٦. قنديل، يوسف، نحو إستراتجية لدخول النتاج الفكري باللغة العربية .الرياض : مكتبة عبد العزيز،٢٠٠١

٢٧. محمود ،سمير.الإعلام العلمي.القاهرة :دار الفجر،٢٠٠٨

٢٨. المرعي، أحمد توفيق، الحيلة، محمد محمود .المناهج التربوية الحديثة .ط.٥.عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.ص.

٢٩. مكاوي، حسن عماد.تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات .ط.٢.القاهرة :الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٧

٣٠. ملومة، أحمد فوزي.نظم المعلومات الإدارية.الإسكندرية:مؤسسة حورس الدولية، ٢٠٠٦.

٣١. الهوش، أبو بكر محمود . التقنية الحديثة في المعلومات : نحو إستراتجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات .القاهرة :دار الفجر ،٢٠٠٢

مقالات الدوريات

٣٢. الدبيان، موطي بنت ابراهيم .قياسات أداء خدمات المكتبات ومعايير تقييمها .مجلة المعلوماتية .ع.١، ٢٠٠٥

٣٣. صبحي، سالي وديع .الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات .منظومة التعليم عبر الشبكات .القاهرة :عالم الكتاب، ٢٠٠٥

٣٤. صوفي، عبد اللطيف .كلمة التحرير : التكوين لحاجات العصر. مجلة المكتبات والمعلومات .مج.٣، ع.١، ٢٠٠٦

٣٥. صوفي ،عبد اللطيف .كلمة أعمال الملتقى ، قسم علم المكتبات جامعة منتوري قسنطينة ، ملتقى تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها بالمكتبات الجامعية الجزائرية ، ٢٠٠١

المنشورات

٣٦. قموح ،ناجية .حماية الملكية الفكرية للمعلومات الالكترونية في ظل التشريع الجزائري والاتفاقيات الجزائرية الدولية .إدارة المعلومات في البيئة الرقمية :المعارف والكفاءات والجودة وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ،تونس :الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المنظمة العربية للتربية والثقافة ،٢٠٠٣.

٣٧. النصوص التشريعية الخاصة بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة في الجزائر .الجزائر :الديوان الوطني لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة ،٢٠٠٨

الرسائل الجامعية

٣٨. ابراهيمي، أحمد.تقييم الموارد البشرية وأثره على تسويق خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية :دراسة ميدانية بمكتبة أحمد عروة .رسالة ماجستير :قسم علم المكتبات :جامعة قسنطينة، ٢٠٠٦

٣٩. بطوش ، كمال،.سلوك الباحثين حيال المعلومات العلمية و التقنية داخل المكتبة الجامعية الجزائرية : دراسة ميدانية بجامعات وهران ، الجزائر و قسنطينة . رسالة دكتوراه:علم المكتبات .قسنطينة ،٢٠٠٣

٤٠. بن السبتي، عبد المالك .تكنولوجيا المعلومات أنواعها،دورها في دعم التوثيق والبحث العلمي:جامعة منتوري قسنطينة . رسالة دكتوراه:علم المكتبات .قسنطينة ،٢٠٠٢

٤١. [1]بوكرزازة، كمال. مواقع مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث عبر الإنترنت : دراسة وصفية تقييميه. رسالة دكتوراه:علم المكتبات :قسنطينة ،٢٠٠٨

٤٢. نذير، غانم . تقييم مواقع الواب الجزائرية على الإنترنت.رسالة ماجستير :علم المكتبات : قسنطينة ، ٢٠٠١

ويبوغرافيا

٤٣. بن السبتي، عبد المالك. الإلكتروني للمعلومات مابين الأساتذة الباحثين في جامعة منتوري قسنطينة. مجلة العربية٣٠٠٠..[٢٩ ديسمبر ٢٠٠٩].[متاح على الخط].على العنوان التالي : http://www.arabcin.net/arabiaall/1-2003/4.html

٤٤. حافظ ، عبد الرشيد بن عبد العزيز، علي الضحوي، هناء. مصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت : معايير مقترحة للتقويم. cybrarians journal.ع١٠،سبتمبر ٢٠٠٦.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان: http://www.cybrarians.info/journal/no10/ref.htm

٤٥. دليل منظمات المجتمع المدني حول التقييم والمتابعة.[يوم الزيارة ٠٢ ماي ٢٠١٠].[متاح على الخط].على العنوان http://www.boell-ameo.org/downloads/monitoring_manual.pdf

٤٦. شعلان، محمود .التقويم بين اللغة والشريعة .يوم الزيارة ٢٠ماي٢٠٠٩. [متاح على الخط] .على العنوان: http://www.almualem.net/saboora/showthread.php?t=5215

٤٧. العزاوي،رحيم يونس كرو. مقدمة في منهج البحث العلمي.عمان :دار دجلة ،٢٠٠٧.ص.٢٢.[يوم الزيارة ٢٠١٠/٠٢/١٥].{ متاح على الخط. }على العنوان: http://wadod.net/library/21/2187.rar

٤٨. علي بادي، هند بادي. موقع مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية على الويب دراسة حاله تقويمية.cybrarians journal .ع١٢، سبتمبر ٢٠٠٧.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان: http://www.cybrarians.info/journal/no12/ref.htm

٤٩. عمر،إيمان فوزي.طرق اختبارات القدرة على استخدام Usability Testing : مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت.يوم الزيارة ٠٤ فيفيري ٢٠١٠.[متاح على الخط].على العنوان http://www.cybrarians.info/journal/no8/usability.htm:

٥٠. الكحكي ،عزة مصطفى . الاتصال الجديد والديناميات الثقافية في المجتمعات المعاصرة، أبحاث المؤتمر الدولي . الإعلام الجديد : تكنولوجيا جديدة لعالم جديد،٢٠٠٩. ص..317 .[يوم الزيارة ٢٠٠٩/٢/١٢].[متاح على الخط].على العنوان :
http://dc159.4shared.com/download/130441132/5f5d68db/____.pdf?tsid=20100425-200045-f88d7797

٥١. مكاوي، محمد محمود. البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل. cybrarians journal، ع. ٠٣، 2004 ،[يوم الزيارة ١٠ جانفي ٢٠١٠].[متاح على الخط]، على العنوان:
http://www.cybrarians.info/journal/no3/digitize.htm

٥٢. النجار، رضا محمد. معايير تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت.cybrarians journal.ع١٣،فيفري ٢٠٠٧.[١٠جانفي ٢٠١٠].متاح على الخط على العنوان التالي:http://www.cybrarians.info/journal/no13/ref.htm

٥٣. الهادي، محمد محمد.تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها .بيروت:دار الشروق،١٩٨٩،يوم الزيارة ٢٥،٠١، ٢٠١٠.[متاح على الخط].على العنوان :
http://al-mostafa.info/data/arabic/depot2/gap.php?file=000195.pdf

المراجع باللغة الفرنسية

Webograophies:

54. Covey, Denise Troll. Usage and usability assessment practice and concern . page consultée le:

12/3/2010.[on.ligne].disponible sur Internet:

http://www.clir.org/pubs/report/pubs/05/content/html

55. Fourteen heuristics used in OCLC heuristic evaluations Dated Access: 11/2/2010. .[on.ligne].disponible sur Internet: :http://www.oclc.org/usability/heuristic/set.htm

56. Serres , Alexandre.(Évaluation de l'information sur Internet .Paris :BBF, 2005, n°6.[En ligne].page consultée le 01/01/2009.Disponible sur Internet:
http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-06-0038-006.pdf

57. Web review. CERIST. .[En ligne].[page consultée le 04/05/2009].Disponible sur Internet:
http://www.webreview.dz

الملخص

يتناول هذا البحث بالدراسة والتحليل موضوع المواقع الالكترونية ودورها في دعم أداء مخابر البحث بجامعة منتوري قسنطينة نموذجا، باعتبارها تجربة حديثة العهد، تحوي على عدة ملاحظات، محاولين من خلال هذه الدراسة التعرف على مدى جدية مدراء هذه المخابر في بناء مواقع تكون محيطا للبحث العلمي والإعلام العلمي والتقني، وذلك من خلال تتبع مسيرة هذه المخابر وتطورها، متطرقين بداية إلى واقع البحث العلمي ومخابر البحث مبرزين علاقة هذه المخابر بالتطورات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والدور الذي تلعبه في دعم أداء هذه الأخيرة ، من خلال تطبيقاتها وإمكاناتها المختلفة في التعريف بمخرجاتهم العلمية ونشاطاتهم البحثية وصولا إلى إنشاء مواقع الكترونية لدعم الإعلام العلمي والتقني والتعليم العالي، ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة على استمارة استبانه موجهة لمدراء المخابر، ومثلت هذه الوسيلة أحد ركائز البحث وليس كلها إضافة إلى ذلك استمارة تقييميه بغرض معرفة الدور الذي تلعبه هذه المواقع في تثمين وتوصيف أداء المخابر، غير أننا بعد التحليل وجدنا أن هذه المواقع لا تعكس أداء مخابر البحث، فهي مجرد صفحات ويب، تفتقر إلى المعايير العالمية ،و التحين أي الحداثة في معلوماتها ورغم أنها مقبولة الشكل والتنظيم وسهلة التصفح، وبذلك تأكد لنا أن النهوض بهذه المواقع يتطلب نظرة جادة من قبل المدراء وثقافة معلوماتية بقيمتها ،و الدور الذي تلعبه ،و هذا يتطلب إعادة النظر من قبل المسؤولين .

الكلمات المفتاحية
البحث العلمي – مخابر البحث – تكنولوجيا المعلومات و الاتصال – الإعلام العلمي و التقني–المواقع الالكترونية –المعايير– التقييم .

Résumé
Cette recherche est une étude analytique .Elle a pour objet les sites Web "électronique et leur rôle dans le soutien du rendement des laboratoires à l'Université MENTOURI de Constantine .Dans la forme il s'agit d'une nouvelle expérience renfermant plusieurs observations .Nous essayerons .à travers cette étude .de démonter combien ces directeur prennent en considération ce volet au sérieux en mettant en place des sites modèles à la recherche et à l'information scientifique et technique .et ce par le suivi de l'évaluation de ces sites et de leur développement .Tout d'abord .nous aborderons de recherche . en premier lieu l'état actuel de la recherche scientifique et des laboratoires de recherche, en mettant la lumière sur les liens qui existent entre ces laboratoires et les divers technologies avancées en matière d'information et de communication , voire le rôle que peut jouer la technologie dans la promotion de ces laboratoires à travers son application et ses moyens diverses .Nous essayerons d'identifier ces produits scientifique et les activités de recherche tous en mettant en place des sites électronique destinés à soutenir l'information scientifique, technique et l'enseignement supérieur .Dans cette étude ,nous avons choisi d'établir un questionnaire destiné aux directeurs de laboratoire : cette méthode s'est avérée d'une grande importance bien qu'elle ne soit pas la seule .

En plus du questionnaire, nous avons élaboré un formulaire d'évaluation dans le but de connaître le rôle de ces sites dans la valorisation et l'identification du travail des laboratoires, Après analyse,il s'est avéré que ces sites ne reflètent pas réellement le travail des laboratoires de recherche puisque ces derniers ne sont en fait que des pages Web pauvres pas rapport aux normes internationales et à l'actualisation des information .Malgré tout cela ces sites sont acceptés sur le plan de la forme, et de la facilité de l'exploitation . Nous sommes convaincus que mettre à point ces sites engage directement la responsabilité de ces directeurs qui doivent changer leur vision par rapport à ces sites, et de promouvoir la culture de l'information en éclaircissant son rôle et ses bienfaits sur la recherche scientifique.

Mots clés:
Recherche scientifique – Laboratoires de recherche –Technologie de l'information et de la communication – Sites web Informations scientifique et technique –Normes –Evaluation

Abstract

This work studies and analyses the topic of electronic sites and their role in research laboratories at the University Mantouri Constantine .it is in fact a new experience with several observation. In setting up know the engagement of the directors of these research laboratories in setting up efficient sites that can reflect scientific and technical research, and in the same way, the evaluation of these laboratories and their development and the effect of technology on these scientific tools, especially in the field of information and communication.

In our study, a questionnaire has been prepared and administered to the directors of these laboratories as tools for colleting significant data. This method, among others, has helped us to measure the limited performance of these laboratories.

As a results of our study, we discovered that these sites did not reflect the scientific activities carried out in the laboratories . These sites consist of poor web pages in terms of thanks to their shape and their easiness when used.

As a result also, we have to mention that these sites need a serious attention from the part of directors .A new perception about these sites should be made .These instruments may participate in promoting information literacy, and in valorizing scientific research.

Key-words:

Scientific Research - Research Laboratories - Information and communication Technology -Electronic sites - Scientific and Technical Information –Standards -Evaluation.